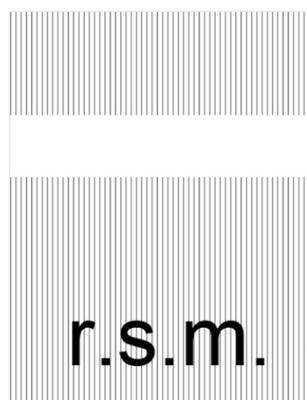


VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ A VIA POSTUMA
ex. art. 43 comma 6 L.R.10/2010 Regione Toscana



Ricerche Sperimentali Montale S.r.l.

STABILIMENTO DI PISTOIA

Via Fiorentina, 359, Loc. Canapale – 51100 Pistoia

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

	Ricerche Sperimentali Montale S.r.l. Sede legale e amministrativa: Via G. Gozzi, 5 – 20129 Milano Stabilimento di Pistoia: Via Fiorentina, 329 – 51100 Pistoia	 Il Gestore dell’Impianto
	Ecol Studio S.p.A. Sede Legale: Via Lanzone, 31 - Milano Sede Operativa: Via dei Bichi, 293 – Lucca	 Il Tecnico: Dott.ssa Debora Vanuzzo

Ecol Studio SpA

Sede legale - Via Lanzone, 31 - 20123 Milano (MI), Italia - T. +39 058340011

Sede amministrativa - Via dei Bichi, 293 – 293B - 55100 Lucca (LU), Italia - T. +39 058340011 – info@ecolstudio.com

INDICE

1	INTRODUZIONE	4
1.1	Premessa	4
1.2	Struttura, obiettivi e criteri di redazione del documento	5
1.3	Localizzazione del sito	6
2	DESCRIZIONE DEL CONTESTO DELLE NORME, DEI PROGRAMMI, DEI PIANI E DEI VINCOLI SUL SITO DI INTERESSE	7
2.1	Piano di Indirizzo Territoriale della Regione Toscana (PIT)	7
2.2	Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Pistoia	24
2.3	Piano Strutturale del Comune di Pistoia	39
2.4	Regolamento Urbanistico del Comune di Pistoia	60
2.5	Piano di Gestione del Rischio Alluvioni del distretto dell'Appennino Settentrionale	69
3	LO STABILIMENTO RICERCHE SPERIMENTALI MONTALE	73
3.1	Descrizione dello stabilimento	73
3.2	Descrizione del ciclo produttivo	74
3.2.1	Quantitativi prodotti	78
3.2.2	Quantitativi materie prime utilizzate	78
3.3	Fonti di emissione	79
3.3.1	Emissioni in atmosfera	79
3.3.2	Emissioni in acqua	82
3.3.3	Emissioni sonore	86
3.3.4	Rifiuti	87
3.4	Piano gestione solventi	90
3.5	Bonifiche ambientali	92
3.6	Rischio incidente rilevante	92
4	DESCRIZIONE DELLE COMPONENTI DELL'AMBIENTE POTENZIALMENTE SOGGETTE AD IMPATTI DERIVANTI DAL SITO	93
4.1	Aria	93
4.1.1	Riferimenti Normativi	93
4.1.2	Qualità dell'aria	97
4.1.3	Individuazione degli impatti	100
4.2	Clima acustico	102
4.2.1	Individuazione degli impatti	102
4.3	Fattori climatici	103
4.3.1	Dati pluviometrici	104

4.3.2	Dati di temperatura	105
4.3.3	Individuazione degli impatti.....	106
4.4	Acqua.....	107
4.4.1	Acque Superficiali.....	107
4.4.2	Acque Sotterranee	108
4.4.3	Individuazione degli impatti.....	110
4.5	Suolo.....	112
4.5.1	Individuazione degli impatti.....	113
4.6	Flora e fauna	113
4.6.1	Aree protette	113
4.6.2	Aree SIC, SIR, ZPS	114
4.6.3	Individuazione degli impatti.....	115
4.7	Popolazione e aspetti socioeconomici.....	115
4.7.1	Popolazione.....	115
4.7.2	Imprese	117
4.7.3	Turismo	118
4.7.4	Individuazione degli impatti.....	119
4.8	Mobilità e trasporto	120
4.8.1	Individuazione degli impatti.....	120
5	DESCRIZIONE DELLE MISURE PREVISTE PER EVITARE, RIDURRE E SE POSSIBILE COMPENSARE RILEVANTI IMPATTI NEGATIVI SULL'AMBIENTE.....	121
5.1	Aria	121
5.2	Acqua.....	122
5.3	Suolo.....	123
6	CONCLUSIONI.....	124

1 INTRODUZIONE

1.1 Premessa

L'azienda Ricerche Sperimentali Montale S.r.l., con sede operativa in Via Fiorentina, 359, Loc. Canapale – Pistoia, ha come attività principale la realizzazione di prodotti farmaceutici di base.

L'attività svolta nello stabilimento rientra nella categoria IPPC Codice 4.5 di cui all'Allegato VIII alla Parte Seconda del D.lgs. 152/2006:

- 4.5 *"Fabbricazione di prodotti farmaceutici compresi i prodotti intermedi"*

All'interno dell'installazione vengono svolte anche attività secondaria di smaltimento rifiuti liquidi per un quantitativo massimo di 27,4 tonnellate/giorno.

Lo Stabilimento è in possesso di Autorizzazione Integrata Ambientale AIA rilasciata con Ordinanza della Provincia di Pistoia n. 1285 del 14/10/2014, aggiornata con il Determina Dirigenziale della Regione Toscana n. 17637 del 09/11/2018 e Determina Dirigenziale della Regione Toscana n. 13330 del 22/06/2023 e s.m.i.

A fini del riesame AIA l'azienda Ricerche Sperimentali Montale ha intrapreso un procedimento postumo in materia di VIA in applicazione all'art. 43 c. 6 della L.R. 10/2010 da svolgersi ai sensi della Parte Seconda del D.lgs.152/2006 e della L.R. 10/2010 e s.m.i.

Specificato quindi che allo stato attuale l'attività dello Stabilimento è inquadrata anche all'interno delle attività sottoposte a Verifica di Assoggettabilità a VIA di cui all'Allegato IV alla Parte Seconda, considerando che lo stabilimento non è mai stato sottoposto a Valutazioni di Impatto Ambientale, il presente documento costituisce **Studio Preliminare ambientale alla Verifica di Assoggettabilità a VIA postuma suddetta.**

1.2 Struttura, obiettivi e criteri di redazione del documento

Il presente Studio Preliminare Ambientale è stato redatto in conformità a quanto stabilito dalla normativa comunitaria, nazionale e regionale in materia di Valutazione di Impatto Ambientale.

I criteri seguiti nella redazione del presente documento, l'articolazione dei contenuti e la documentazione fornita coincidono con quanto indicato all'art. 19, Parte Seconda, Titolo I del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.; in particolare, nel presente documento è riportato quanto segue:

- la descrizione del sito produttivo;
- la descrizione delle componenti dell'ambiente sulle quali lo stabilimento potrebbe avere un impatto rilevante;
- la descrizione di tutti i probabili effetti rilevanti dello Stabilimento sull'ambiente, nella misura in cui le informazioni su tali effetti siano disponibili e risultanti da:
 - i residui e le emissioni previste e la produzione di rifiuti, ove pertinente;
 - uso delle risorse naturali, in particolare suolo, territorio, acqua e biodiversità.

1.3 Localizzazione del sito

Lo stabilimento Ricerche Sperimentali Montale, ubicato in località Canapale all'interno del Comune di Pistoia, si trova in una zona prevalentemente industriale, circondata da molteplici attività artigianali e produttive (Figura 1).



Figura 1 - Localizzazione dello Stabilimento Ricerche Sperimentali Montale

2 DESCRIZIONE DEL CONTESTO DELLE NORME, DEI PROGRAMMI, DEI PIANI E DEI VINCOLI SUL SITO DI INTERESSE

Il presente Capitolo contiene le informazioni atte a documentare le relazioni dell'attività di Stabilimento con il contesto dei programmi, dei piani e dei vincoli.

La disamina degli strumenti pianificatori e programmatici vigenti nell'ambito territoriale di studio è stata effettuata nel rispetto delle indicazioni fornite dalla legge per il Governo del territorio della regione Toscana (L.R. 65/2014) che persegue la tutela, la valorizzazione e la sostenibilità nella trasformazione delle risorse territoriali e ambientali attraverso gli strumenti di pianificazione che disciplina.

Al Titolo I, Capo II, Soggetti e atti di governo del territorio, vengono elencati gli atti di governo del territorio.

Tra quelli applicabili allo Studio riportato nel presente documento, sono segnalati gli elaborati seguenti:

- Il Piano di Indirizzo Territoriale (PIT);
- Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTC);
- Il Piano Strutturale Comunale (P.S.);
- Il Regolamento Urbanistico (R.U.);
- I piani, i programmi di settore e gli atti di programmazione, qualora producano effetti territoriali o comportino variazioni agli strumenti della pianificazione territoriale o urbanistica;
- Gli accordi di programma, qualora incidano sull'assetto del territorio, comportando variazioni al piano strutturale e al piano operativo.

2.1 Piano di Indirizzo Territoriale della Regione Toscana (PIT)

Il Consiglio Regionale con Deliberazione n.37 del 27 marzo 2015, ha approvato l'integrazione al Piano di Indirizzo Territoriale (PIT), approvato con Deliberazione 24 luglio 2007, n. 72, con valenza di piano paesaggistico.

Il Piano presenta tre "meta-obiettivi":

- *Migliore conoscenza delle peculiarità identitarie che caratterizzano il territorio della regione Toscana, e del ruolo che i suoi paesaggi possono svolgere nelle politiche di sviluppo regionale;*
- *Maggior consapevolezza che una più strutturata attenzione al paesaggio può portare alla costruzione di politiche maggiormente integrate ai diversi livelli di governo;*
- *Rafforzamento del rapporto tra paesaggio e partecipazione, tra cura del paesaggio e cittadinanza attiva.*

Scendendo nel dettaglio, gli obiettivi strategici del piano paesaggistico possono essere riassunti nei seguenti dieci punti:

1. *Rappresentare e valorizzare la ricchezza del patrimonio paesaggistico e dei suoi elementi strutturanti a partire da uno sguardo capace di prendere in conto la "lunga durata" ("la Toscana è rimasta più che romana etrusca" S. Muratori, *Civiltà e territorio* 1967, 528-531); evitando il rischio di banalizzazione e omologazione della complessità dei paesaggi toscani in pochi stereotipi;*
2. *Trattare in modo sinergico e integrato i diversi elementi strutturanti del paesaggio: le componenti idrogeomorfologiche, ecologiche, insediative, rurali;*

3. Perseguire la coerenza tra base geomorfologia e localizzazione, giacitura, forma e dimensione degli insediamenti;
4. Promuovere consapevolezza dell'importanza paesaggistica e ambientale delle grandi pianure alluvionali, finora prive di attenzione da parte del PIT e luoghi di massima concentrazione delle urbanizzazioni;
5. Diffondere il riconoscimento degli apporti dei diversi paesaggi non solo naturali ma anche rurali alla biodiversità, e migliorare la valenza ecosistemica del territorio regionale nel suo insieme;
6. Trattare il tema della misura e delle proporzioni degli insediamenti, valorizzando la complessità del sistema policentrico e promuovendo azioni per la riqualificazione delle urbanizzazioni contemporanee;
7. Assicurare coevoluzioni virtuose fra paesaggi rurali e attività agro-silvo-pastorali che vi insistono;
8. Garantire il carattere di bene comune del paesaggio toscano, e la fruizione collettiva dei diversi paesaggi della Toscana (accesso alla costa, ai fiumi, ai territori rurali);
9. Arricchire lo sguardo sul paesaggio: dalla conoscenza e tutela dei luoghi del Grand Tour alla messa in valore della molteplicità dei paesaggi percepibili dai diversi luoghi di attraversamento e permanenza;
10. Assicurare che le diverse scelte di trasformazioni del territorio e del paesaggio abbiano come supporto conoscenze, rappresentazioni e regole adeguate.

Per raggiungere tali obiettivi, il Piano è organizzato su due livelli, quello regionale e quello d'ambito, secondo lo schema riportato in Figura 2.

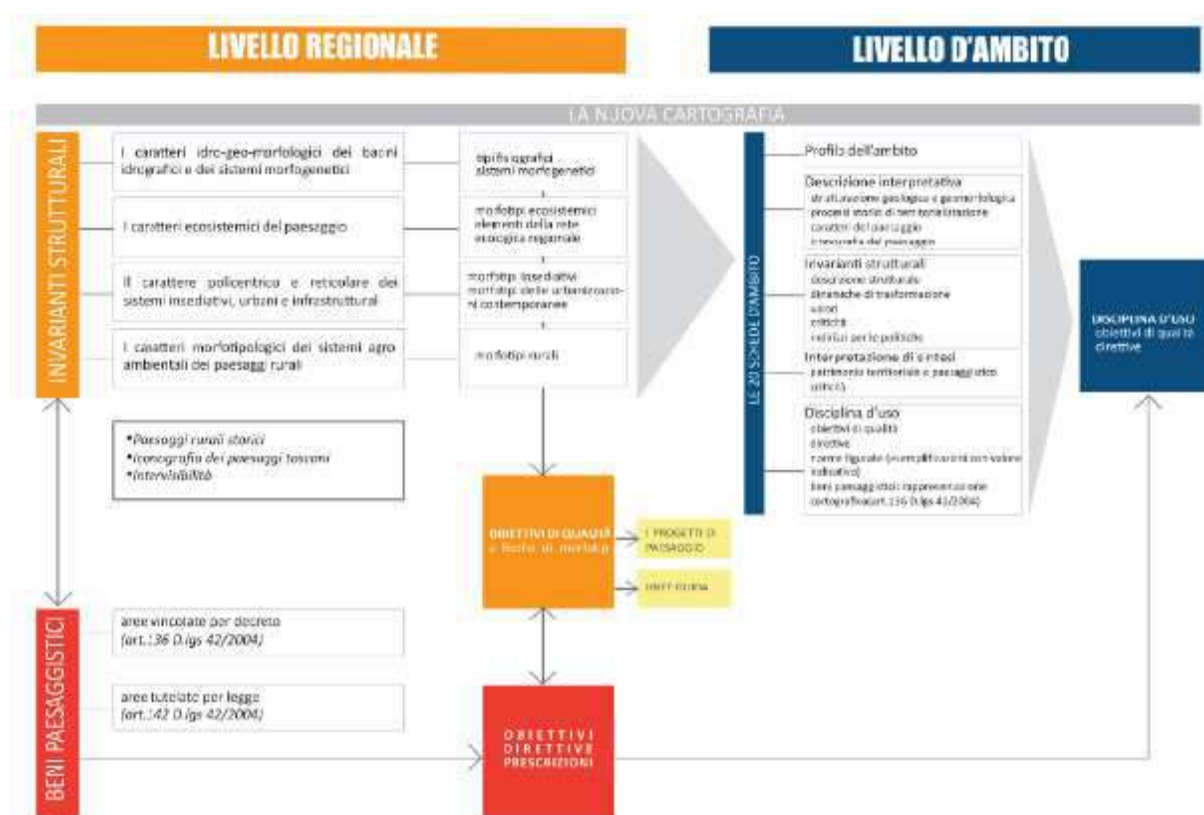


Figura 2 – Organizzazione del PIT

Il livello regionale, a sua volta, il Piano è articolato in una parte che riguarda l'intero territorio regionale, trattato in particolare attraverso il dispositivo delle "invarianti strutturali", e una parte che riguarda i "beni paesaggistici" formalmente riconosciuti in quanto tali.

Le quattro invarianti strutturali individuate sono connesse a:

- *I caratteri idrogeomorfologici dei sistemi morfogenetici e dei bacini idrografici, che costituiscono la struttura fisica fondativa dei caratteri identitari alla base dell'evoluzione storica dei paesaggi della Toscana;*
- *I caratteri ecosistemici del paesaggio, che costituiscono la struttura biotica che supporta le componenti vegetali e animali dei paesaggi toscani;*
- *Il carattere policentrico e reticolare dei sistemi insediativi, infrastrutturali e urbani, struttura dominante il paesaggio toscano risultante dalla sua sedimentazione storica dal periodo etrusco fino alla modernità;*
- *I caratteri identitari dei paesaggi rurali toscani.*

Per quanto riguarda i beni paesaggistici, invece, ai sensi del Codice dei beni culturali e del Paesaggio (D.Lgs 42/2004), il piano codifica, disciplina e propone una cartografia georeferenziata dei beni vincolati ai sensi di specifici decreti (art.136 Codice BCP) o di leggi (art.142 Codice BCP).

Questa codificazione si è avvalsa delle conoscenze e interpretazioni elaborate, nell'ambito della redazione del piano, per l'intero territorio regionale, ancorché riferite a una serie di voci frutto di un adattamento delle indicazioni ministeriali, e dunque parzialmente diverse e maggiormente articolate rispetto a quelle utilizzate dal piano nel suo insieme.

L'altro livello su cui è organizzato il Piano è il livello d'ambito (Figura 2). Nel Piano sono stati individuati 20 Ambiti in grado di rappresentare gli elementi e le strutture complesse rilevanti nella caratterizzazione paesaggistica dei diversi territori.

Più precisamente, gli Ambiti di paesaggio della Toscana individuati sono:

1. Lunigiana;
2. Versilia e Costa Apuana;
3. Garfagnana e Val di Lima;
4. Lucchesia;
5. Val di Nievole e Val d'Arno inferiore;
- 6. Firenze-Prato-Pistoia;**
7. Mugello;
8. Piana Livorno-Pisa-Pontedera;
9. Val d'Elsa;
10. Chianti;
11. Val d'Arno superiore;
12. Casentino e Val Tiberina;
13. Val di Cecina;
14. Colline di Siena;

15. Piana di Arezzo e Val di Chiana;
16. Colline Metallifere ed Elba;
17. Val d'Orcia e Val d'Asso;
18. Maremma Grossetana;
19. Amiata;
20. Bassa Maremma e ripiani tufacei.

Per ogni ambito è stata redatta una specifica Scheda d'ambito, che approfondisce le elaborazioni di livello regionale ad una scala di maggior dettaglio, approfondendone le interrelazioni al fine di sintetizzarne i relativi valori e criticità, nonché di formulare specifici obiettivi di qualità e la relativa disciplina.

L'area dello stabilimento, oggetto del presente studio, ricade all'interno dell'ambito **n. 6 Firenze-Prato-Pistoia**, come riportato in Figura 3.



Figura 3 – Ambito n. 6 Firenze-Prato-Pistoia (PIT Regione Toscana)

Tra gli obiettivi di qualità elencati nella scheda relativa a tale ambito si legge:

Obiettivo 1

Tutelare e riqualificare il carattere policentrico del sistema insediativo della piana Firenze-Prato-Pistoia, preservandone gli spazi agricoli e recuperando la riconoscibilità delle relazioni territoriali tra la città di Firenze, i centri urbani principali e i sistemi agro-ambientali residui, nonché con i sistemi vallivi e i rilievi montani collinari.

Obiettivo 2

Tutelare e valorizzare l'identità agro paesaggistica della fascia collinare che circonda la Piana e il significativo patrimonio insediativo, connotato da nuclei storici, ville-fattoria ed edilizia colonica sparsa, storicamente legato all'intenso utilizzo agricolo del territorio.

Obiettivo 3

Salvaguardare il paesaggio montano che si estende dai rilievi della Montagna Pistoiese fino a quelli della Calvana e di Monte Morello, caratterizzato dalla predominanza del bosco, interrotto da isole di coltivi e pascolo, e da un sistema insediativo di borghi e castelli murati, collocati in posizione elevata a dominio delle valli.

Obiettivo 4

Salvaguardare e riqualificare il sistema fluviale dell'Arno e dei suoi affluenti, il reticolo idrografico minore e i relativi paesaggi, nonché le relazioni territoriali capillari con i tessuti urbani, le componenti naturalistiche e la piana agricola.

L'attività dello stabilimento in esame non implica elementi ostativi o in disaccordo con i suddetti obiettivi di qualità.

Per quanto riguarda, invece, la disciplina dei beni paesaggistici, l'articolo 14 della "Disciplina di Piano" prevede:

1. Sono oggetto della disciplina:

- a) gli "immobili ed aree di notevole interesse pubblico" ai sensi dell'art. 134, comma 1, lettera a) e b) dell'art. 136 del Codice;*
- b) le "aree tutelate per legge" ai sensi dell'art. 134, comma 1, lettera b) e dell'art. 142, comma 1, del Codice;*
- c) ai sensi dell'art. 157 del Codice, i beni paesaggistici oggetto di notifiche eseguite, elenchi compilati, provvedimenti ed atti emessi ai sensi della normativa previgente, nonché agli immobili ed alle aree indicati al comma 2 del medesimo articolo.*

2. I beni di cui al comma 1 sono disciplinati dall'Elaborato di Piano 8B "Disciplina dei beni paesaggistici ai sensi degli artt.134 e 157 del Codice che fissa gli obiettivi con valore di indirizzo da perseguire, le direttive da attuare e le prescrizioni d'uso da rispettare che costituiscono parte integrante della presente disciplina.

Ai fini di verifica, da Figura 4 a Figura 17 sono quindi riportati gli estratti delle carte allegate al PIT, con focus relativamente all'area di interesse, indicata in giallo.

✓ IMMOBILI ED AREE DI NOTEVOLE INTERESSE PUBBLICO

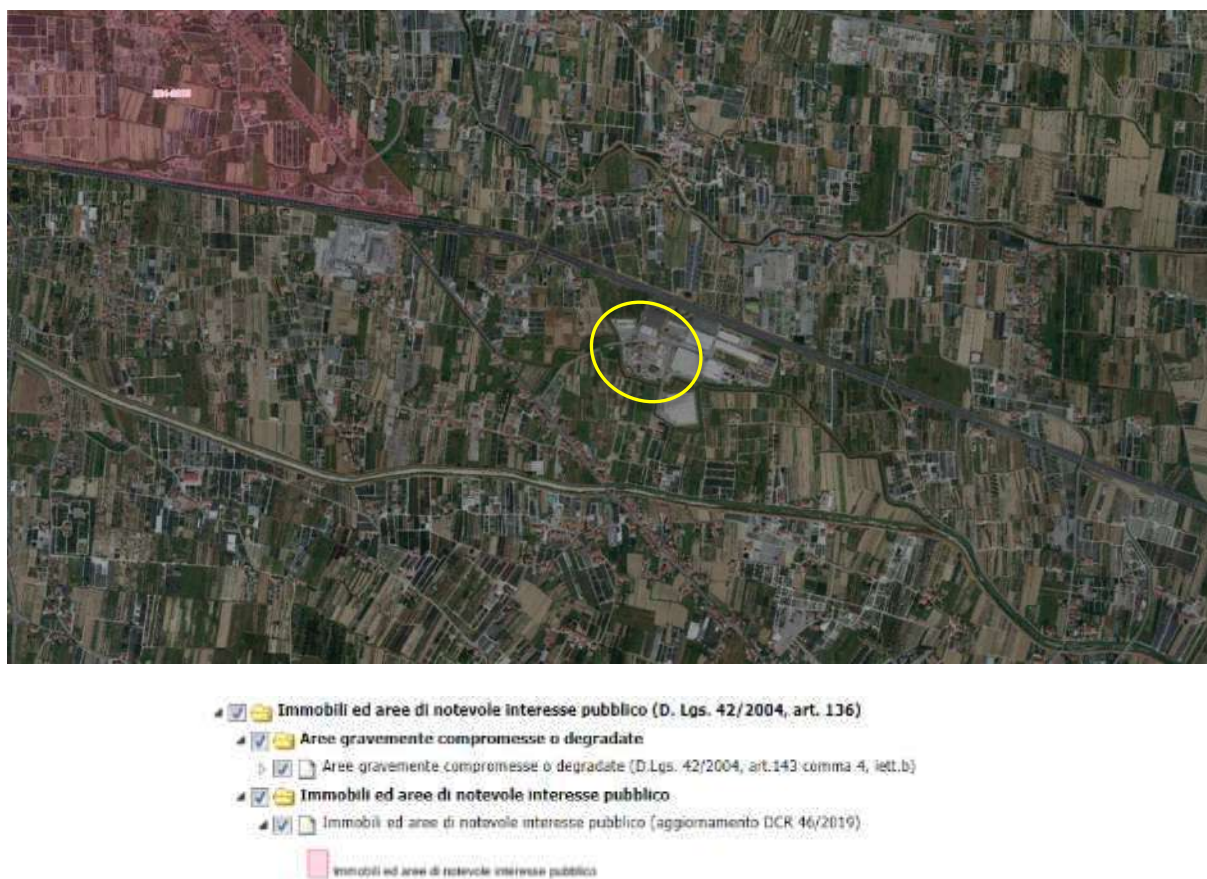


Figura 4 – Estratto Tavola “Immobili e aree di notevole interesse pubblico” del PIT (in giallo è evidenziato lo stabilimento)

Dallo stralcio si osserva come lo stabilimento **non ricade all'interno di immobili e aree di notevole interesse pubblico**. Ad una distanza di circa 900 metri a nord-ovest rispetto all'impianto di trova un'area definita come “Zona di belvedere a sud della città di Pistoia” (codice identificativo 224-2005). La zona predetta ha notevole interesse pubblico in quanto costituisce “un punto di vista e belvedere accessibili al pubblico dal quale si può godere il panorama dell'antico nucleo cittadino di Pistoia, dominato dai volumi dei monumenti più insigni, quali il Duomo con la torre, la cupola della Chiesa dell'Umiltà ed altri.”

✓ AREE TULATE PER LEGGE – I TERRITORI COSTIERI

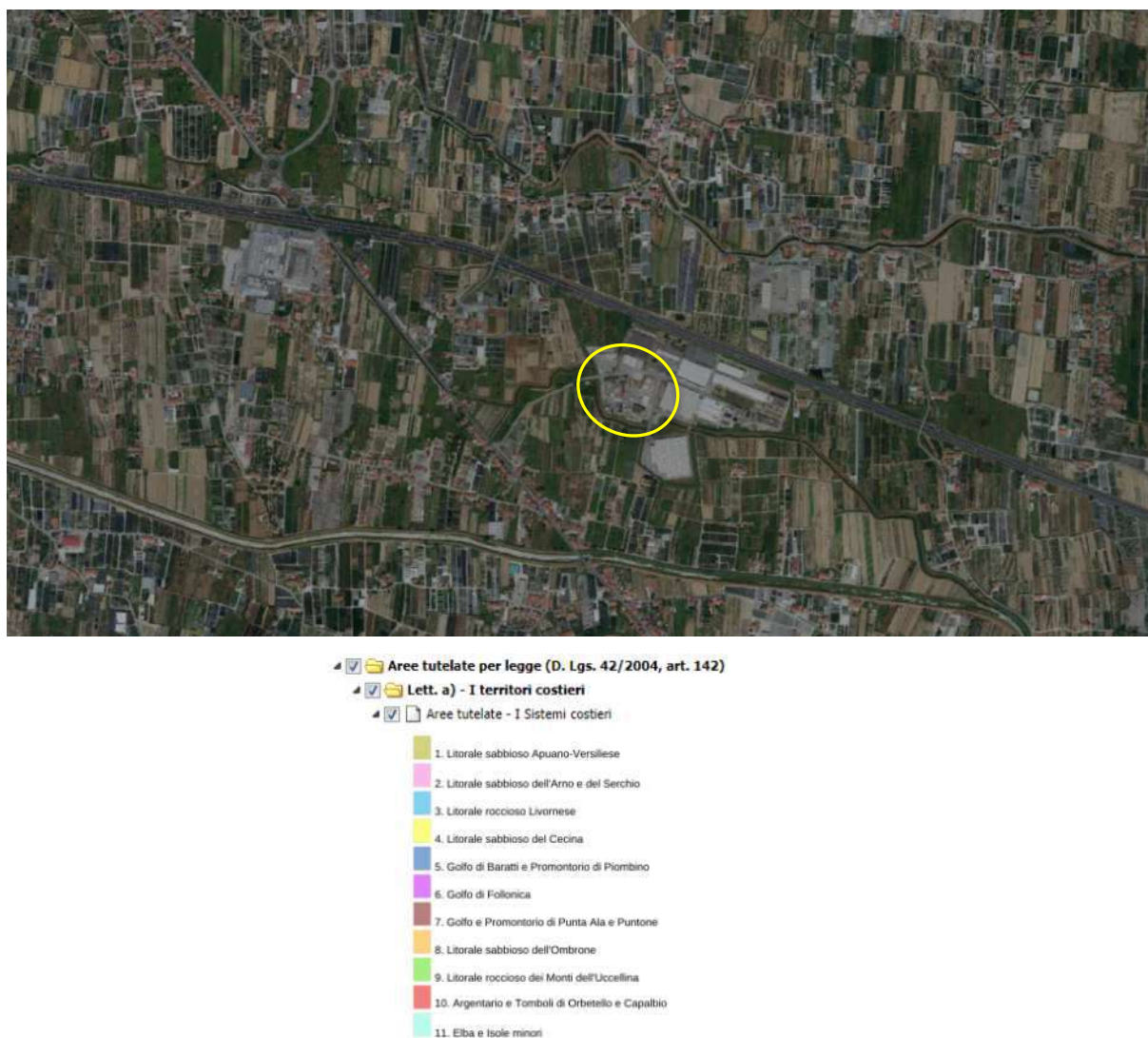
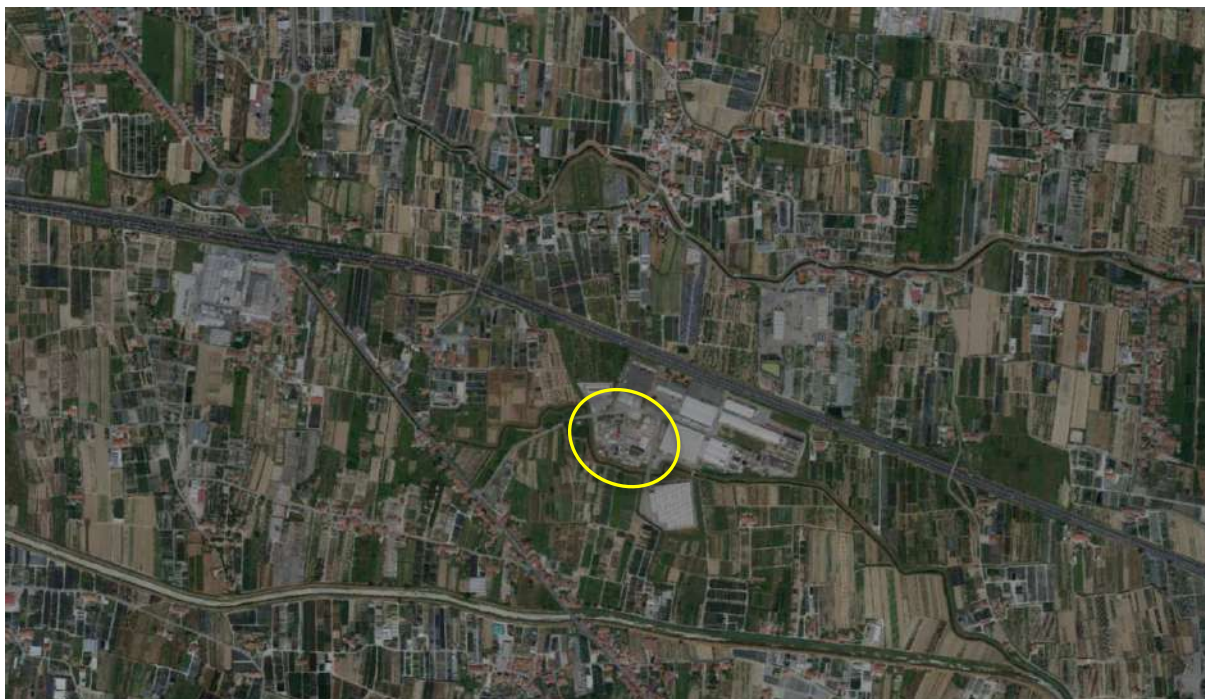


Figura 5 – Estratto Tavola “Aree tutelate per legge - Lett. a) I territori costieri” del PIT

Lo stabilimento, indicato in giallo in Figura 5 e ubicato nel comune di Pistoia, **non ricade all’interno di territori costieri**.

✓ AREE TULATE PER LEGGE – I TERRITORI CONTERMINI AI LAGHI



- ☑ Aree tutelate per legge (D. Lgs. 42/2004, art. 142)
 - ☑ Lett. a) - I territori costieri
 - ☑ Lett. b) - I territori contermini ai laghi
 - ☑ Proposta modifica dic 2023
 - ☑ Aree tutelate
 - Let. b)
 - ☑ Specchi di acqua con perimetro maggiore di 500m
 - Specchi d'acqua

Figura 6 – Estratto Tavola “Aree tutelate per legge - Lett. b) I territori contermini ai laghi” del PIT

Lo stabilimento (indicato in giallo in Figura 6) **non ricade all'interno di territori contermini ai laghi.**

✓ AREE TULATE PER LEGGE – I FIUMI, I TORRENTI, I CORSI D’ACQUA

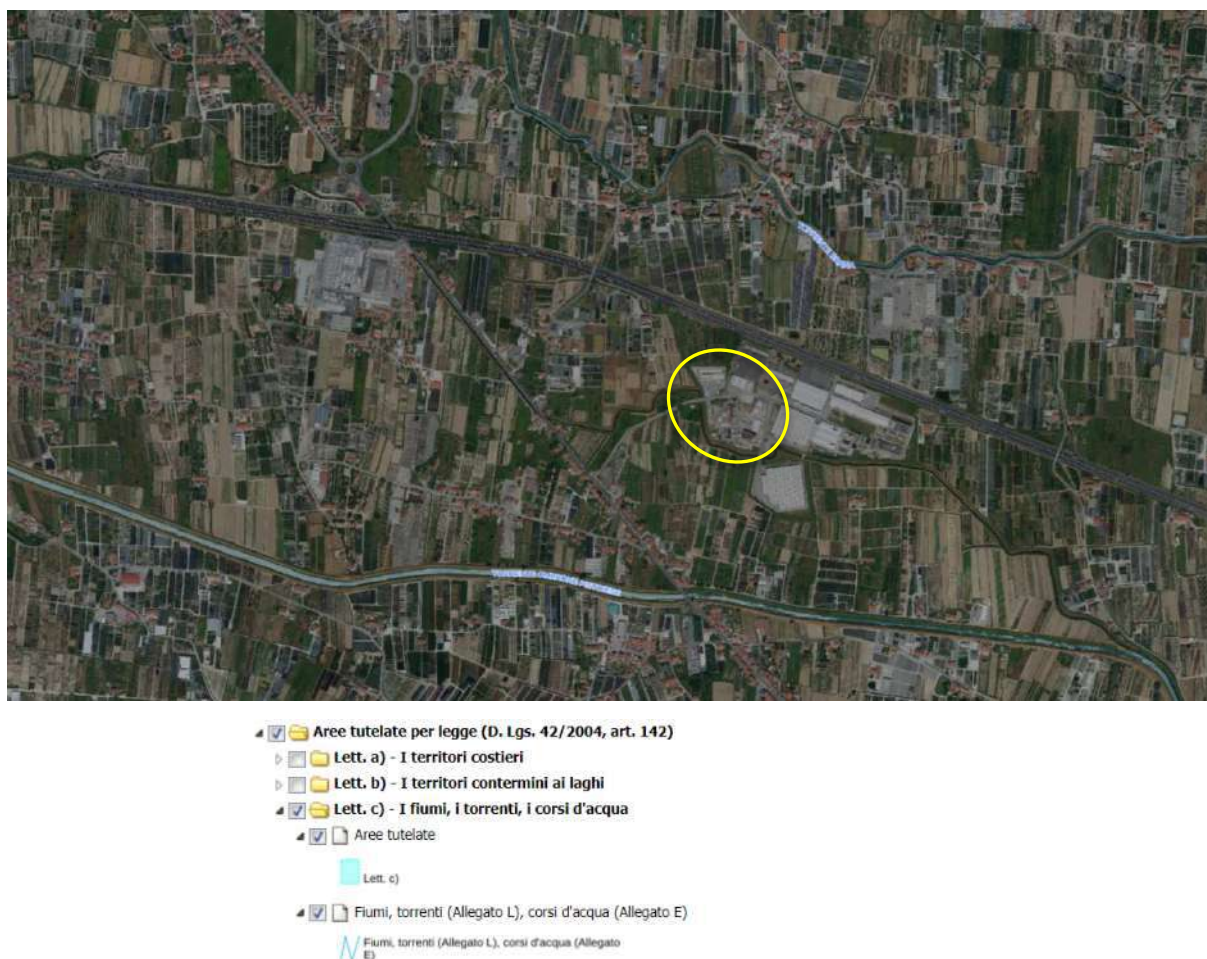


Figura 7 – Estratto Tavola “Aree tutelate per legge - Lett. c) I fiumi, i torrenti, i corsi d’acqua del PIT

Lo stabilimento **non è limitrofo con aree tutelate per legge quali fiumi, torrenti e corsi d’acqua**. Per completezza, relativamente alle aree tutelate per legge quali i fiumi, si osserva a nord rispetto all’impianto ad una distanza di circa 400 metri la presenza del Torrente Brana mentre a sud dell’impianto, circa alla medesima distanza, il Torrente Ombrone Pistoiese, come mostrato in Figura 7.

✓ AREE TULATE PER LEGGE – LE MONTAGNE PER LA PARTE ECCEDENTE 1.200 M S.L.M.

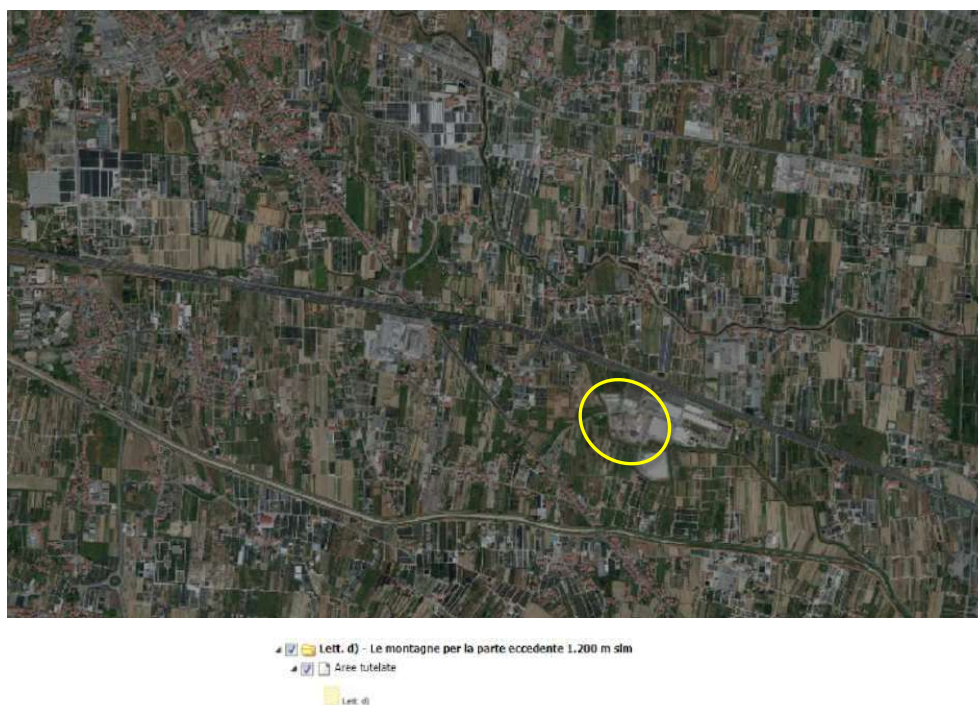


Figura 8 - Estratto Tavola "Aree tutelate per legge - Lett. d) Le montagne per la parte eccedente 1.200 m s.l.m." del PIT

Lo stabilimento **non è limitrofo né a zone montuose** (Figura 8) **né a circhi glaciali** (Figura 9).

✓ AREE TULATE PER LEGGE – I CIRCHI GLACIALI

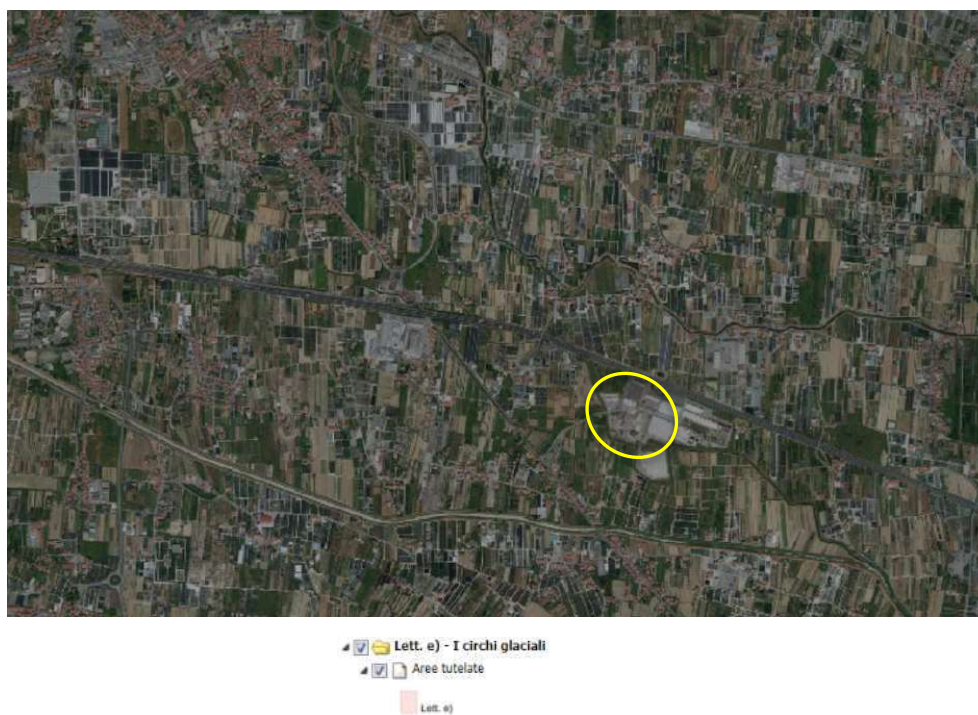


Figura 9 - Estratto Tavola "Aree tutelate per legge - Lett. e) I circhi glaciali" del PIT

✓ AREE TULATE PER LEGGE – I PARCHI E LE RISERVE NAZIONALI O REGIONALI

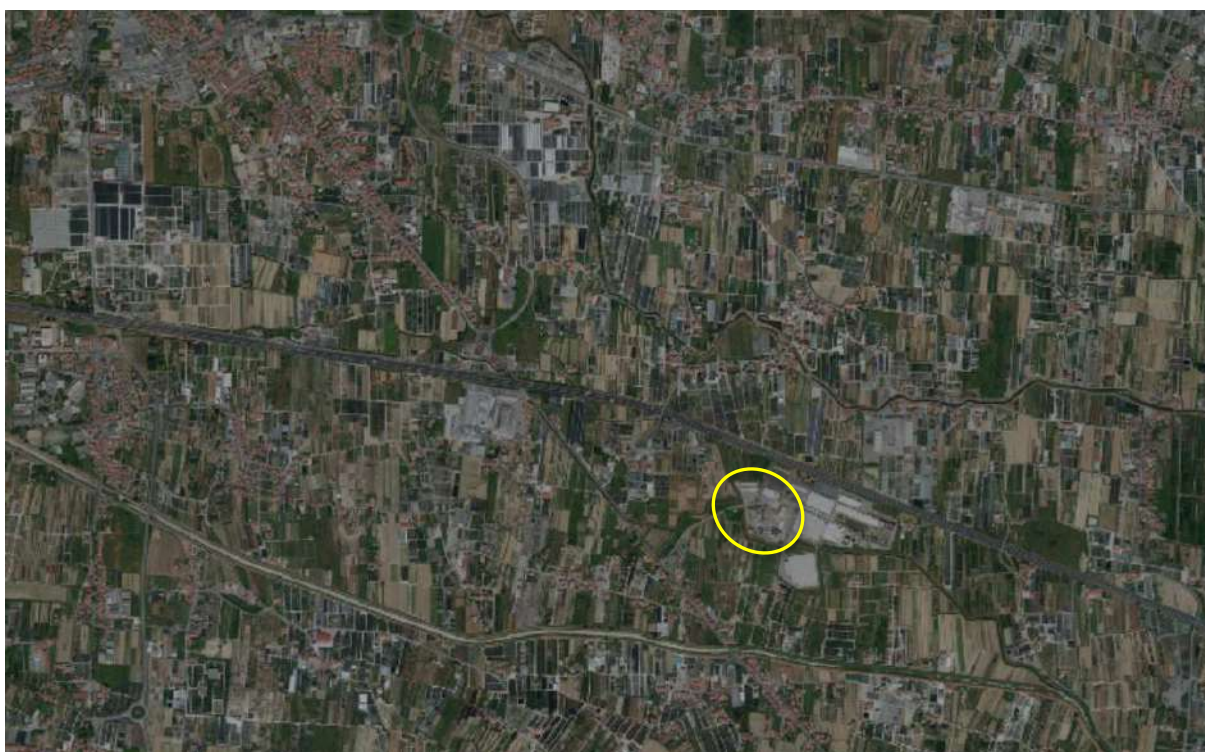


Figura 10 - Estratto Tavola “Aree tutelate per legge - Lett. f) I parchi e le riserve nazionali o regionali” del PIT

Lo stabilimento (cerchiato in giallo in Figura 10) **non è compreso in parchi o riserve nazionali o regionali.**

✓ AREE TULATE PER LEGGE – I TERRITORI COPERTI DA FORESTE E DA BOSCHI

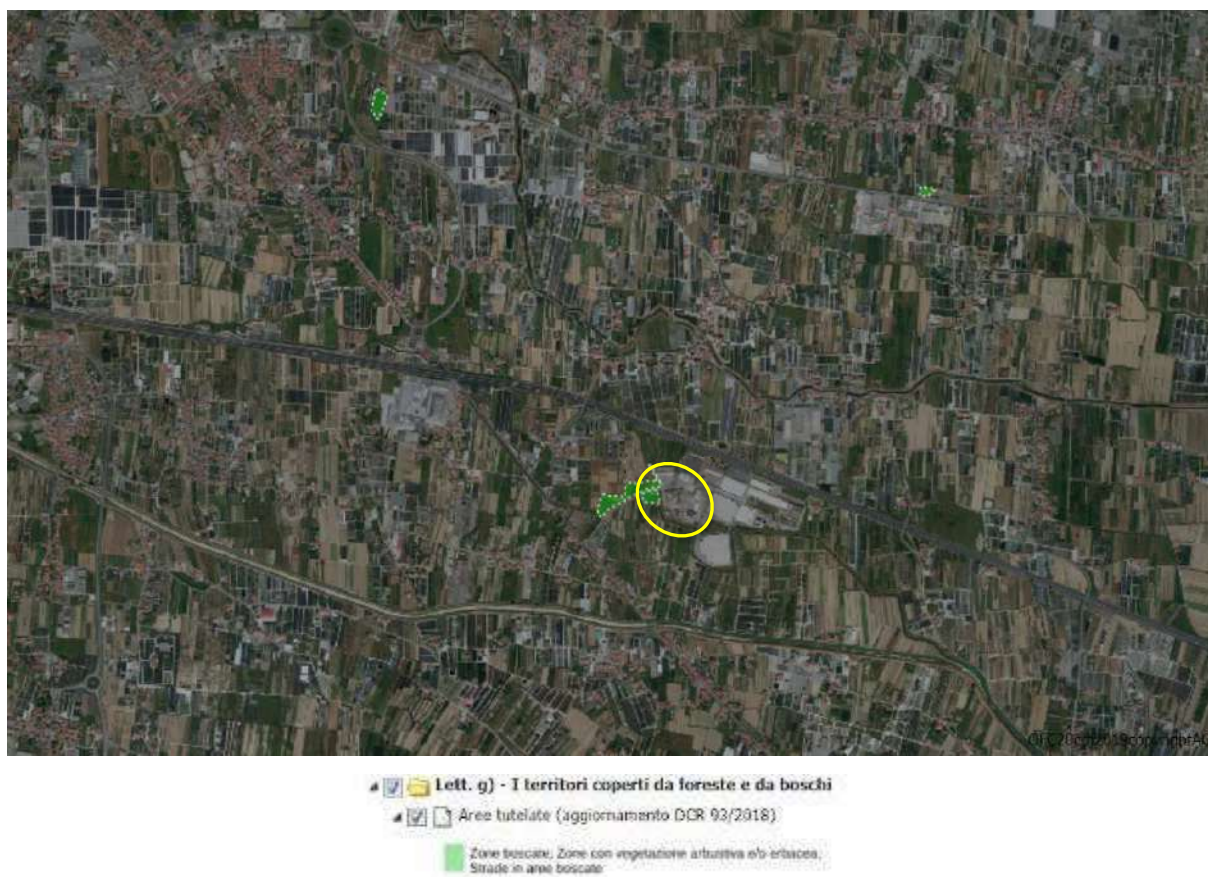


Figura 11 - Estratto Tavola "Aree tutelate per legge Lett. g) I territori coperti da foreste o da boschi" del PIT

Lo stabilimento **non interseca territori coperti da foreste o boschi**; a ovest contermina all'impianto è presente un'area caratterizzata vegetazione arbustiva e/o erbacea (indicata in verde in Figura 11).

✓ AREE TULATE PER LEGGE – LE ZONE GRAVATE DA USI CIVICI

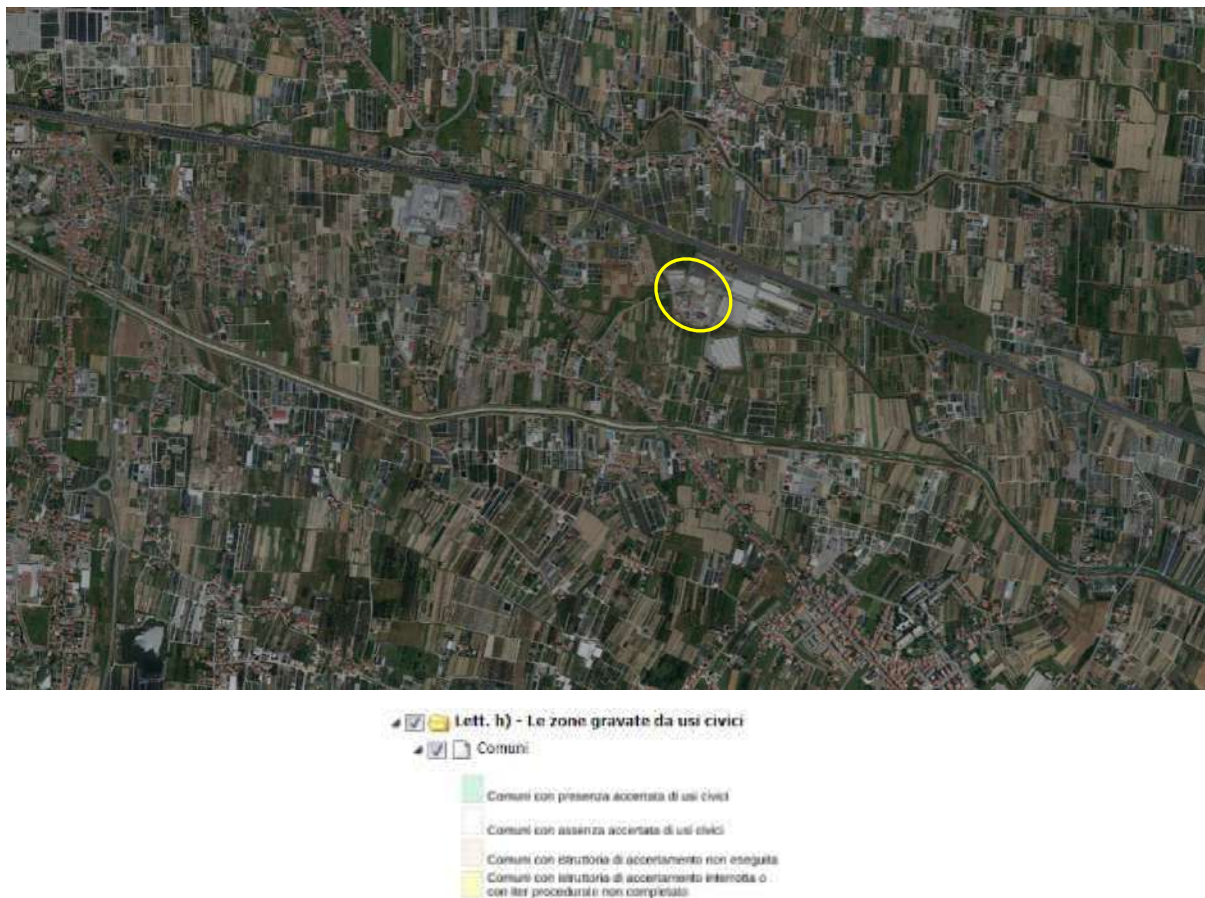


Figura 12 -Estratto Tavola “Aree tutelate per legge – Lett. h) Le zone gravate da usi civici” del PIT

Lo stabilimento si inserisce all'interno del Comune di Pistoia **con assenza accertata di usi civici** (Figura 12).

✓ AREE TUTELATE PER LEGGE – LE ZONE UMIDE



Figura 13 - Estratto Tavola "Aree tutelate per legge – Lett. i) Le zone umide" del PIT

Lo stabilimento **non rientra all'interno di zone umide** (Figura 13).

✓ AREE TUTELATE PER LEGGE – LE ZONE DI INTERESSE ARCHEOLOGICO



Figura 14 - Estratto Tavola "Aree tutelate per legge – Lett. m) Le zone di interesse archeologico – Zone tutelate di cui all'art. 11.3 dell'Elaborato 7B della disciplina dei beni paesaggistici" del PIT

Lo stabilimento, indicato in giallo, **non rientra in zone di interesse archeologico** (Figura 14).

✓ AREE TULATE PER LEGGE – BENI ARCHEOLOGICI

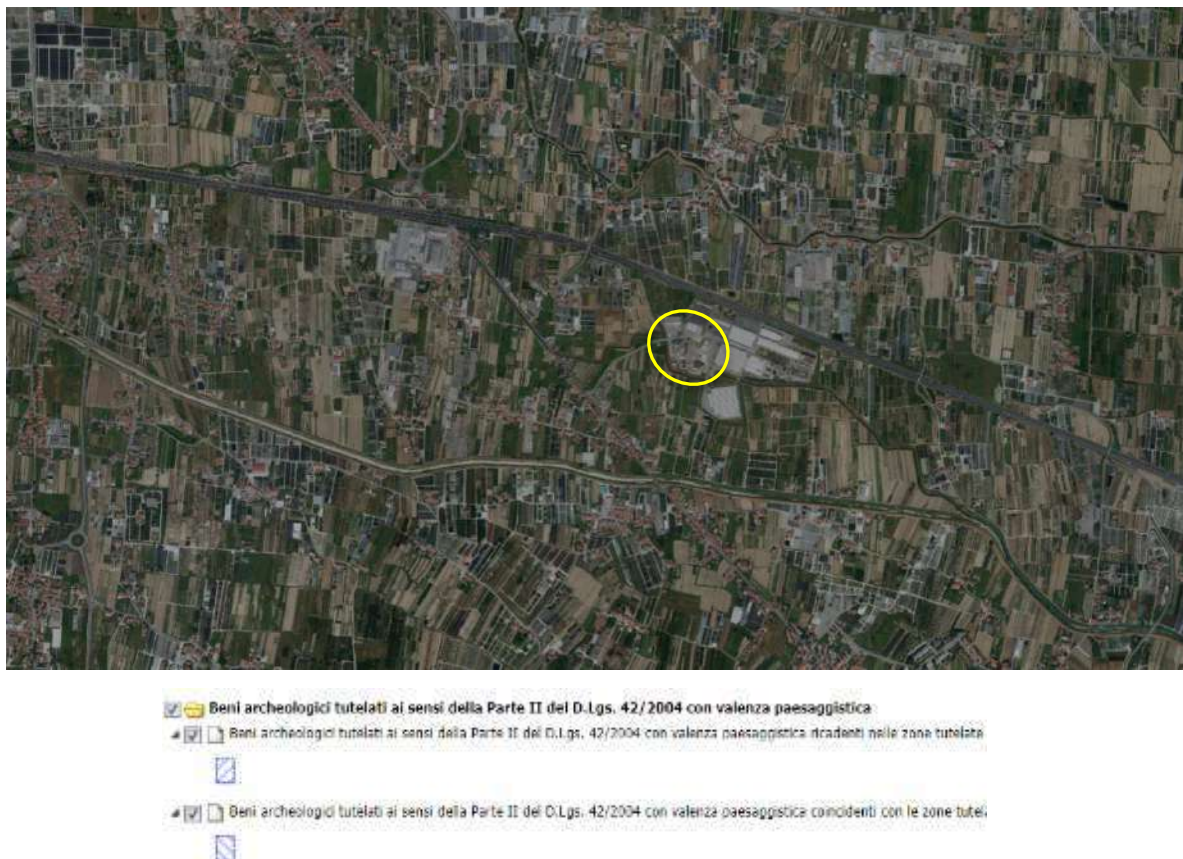


Figura 15 - Estratto Tavola “Estratto Tavola “Aree tutelate per legge – Lett. m) Le zone di interesse archeologico - Beni archeologici tutelati ai sensi della Parte II del D.Lgs. 42/2004 con valenza paesaggistica” del PIT

Il sito **non ricade all'interno di beni archeologici tutelati** ai sensi della Parte II del D.Lgs. 42/2004 con valenza paesaggistica (Figura 15).

✓ BENI ARCHITETTONICI TUTELATI AI SENSI DELLA PARTE II DEL D.LGS 42/2004

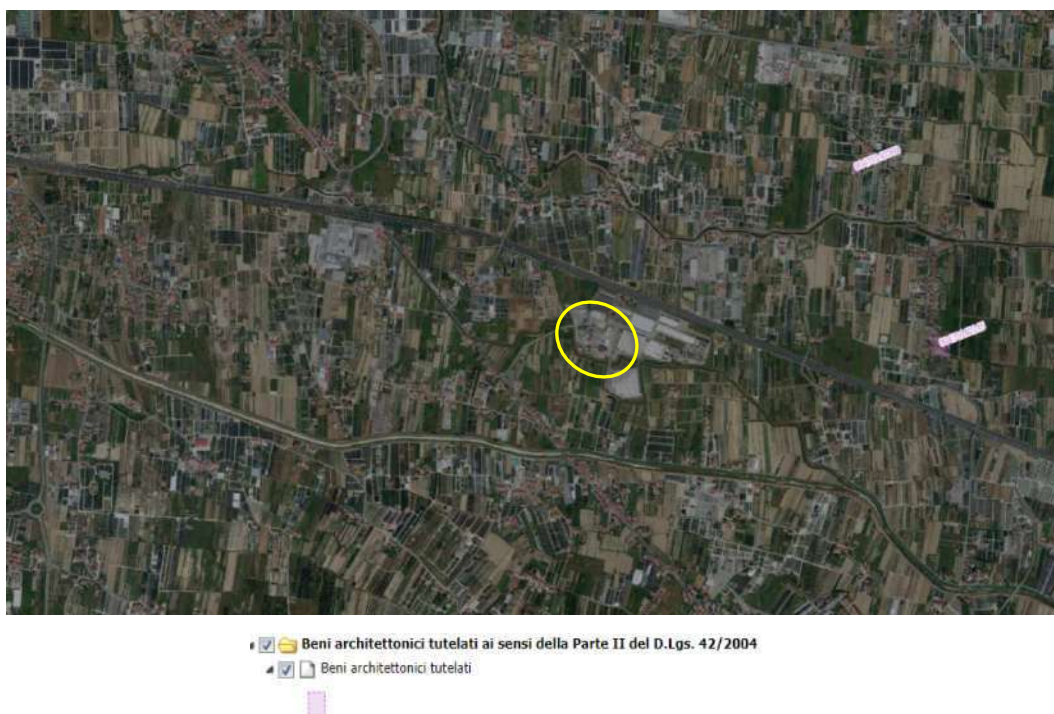


Figura 16 - Estratto della Tavola “Beni architettonici tutelati ai sensi della Parte II del D.Lgs. 42/2004” del PIT

Lo stabilimento **non è limitrofo a beni architettonici** (Figura 16), i quali sono ubicati ad una distanza di circa 1,2 km in direzione nord-est ed est rispetto all’impianto, e **non risulta inoltre adiacente a siti UNESCO** (Figura 17).

✓ SITI UNESCO



Figura 17 - Estratto della Tavola “Siti UNESCO” del PIT

2.2 Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Pistoia

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.), disciplinato dall'art. 90 della L.R. n.65 del 10 novembre 2014 "Norme sul Governo del Territorio", è lo strumento di pianificazione territoriale al quale si conformano le politiche provinciali, i piani e i programmi di settore provinciali gli strumenti della pianificazione territoriale e gli strumenti della pianificazione urbanistica comunali. Si configura inoltre come strumento di programmazione socio-economica della provincia.

Tra gli obiettivi più significativi del Piano Provinciale troviamo quindi la funzione di raccordo e di integrazione con la programmazione regionale, da un lato, e quella di indirizzo e di coordinamento degli strumenti urbanistici comunali dall'altro, fornendo ai Comuni conoscenze e strumenti indispensabili per dare valide motivazioni di sistema alle decisioni locali e per effettuare verifiche di sostenibilità delle trasformazioni. Collocandosi in un ambito di livello intermedio tra Regione e Comune il Piano provinciale è in grado di "vedere" e di "segnalare" gli aspetti identificativi dell'ambiente fisico senza perdere di vista l'orizzonte complessivo e il contesto più ampio delle relazioni e delle azioni che coinvolgono, anche in parte, un quadro di riferimento che supera la frammentazione comunale ed integra e completa la dimensione regionale e sovracomunale.

Il PTC è adeguato al Piano di Indirizzo Territoriale regionale (PIT) in quanto ne recepisce le prescrizioni, ne approfondisce i contenuti e li specifica nelle differenti realtà proprie del territorio provinciale articolandoli per sistemi ed ambiti. Una delle finalità del Piano è il perseguimento della sostenibilità ambientale, intesa come la capacità di utilizzare e valorizzare le risorse territoriali senza degradarle o impoverirle in modo irreversibile.

Lo strumento della pianificazione territoriale della Provincia di Pistoia originario è stato adottato con D.C.P. n. 36 del 12 marzo 2002, ed è stato approvato con D.C.P. n. 317 del 19 dicembre 2002, redatto ai sensi della L.R. 16 gennaio 1995, n. 5.

Negli anni 2008 – 2009 il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.) è stato oggetto di una variante generale, adottata con D.C.P. n. 433 del 18 dicembre 2008 e approvata con D.C.P. n. 123 del 21 aprile 2009, aggiornando il piano originario con particolare riguardo all'efficienza e la sostenibilità ambientale.

Alla luce dei successivi aggiornamenti normativi (L.R. 65/2014 "Norme per il Governo del Territorio") è stata manifestata la necessità di aggiornare il piano al fine di allinearsi al nuovo quadro normativo di livello regionale, mediante la variante generale di adeguamento e aggiornamento approvata con Delibera del Consiglio Provinciale n.40 del 28/07/2020.

Il P.T.C. si applica all'intero territorio della Provincia di Pistoia ed in riferimento a tale ambito:

- a) stabilisce i criteri per gli interventi di competenza provinciale;
- b) promuove azioni per la valorizzazione delle qualità ambientali, paesaggistiche e urbane presenti nel territorio provinciale e per il recupero delle situazioni di degrado;
- c) indirizza gli strumenti di pianificazione territoriale comunali e gli atti di governo del territorio di ogni altro soggetto pubblico alla configurazione di un assetto del territorio provinciale coerente con le predette finalità.
- d) stabilisce ai sensi dell'art. 90 comma 7 della L.R. 65/2014:
 - le prescrizioni per il coordinamento delle politiche di settore e degli strumenti della programmazione della provincia;

- l'individuazione degli ambiti territoriali per la localizzazione di interventi di competenza provinciale e relative prescrizioni;
- le misure di salvaguardia.

Il PTC è costituito dai seguenti elaborati:

- A- Relazione Generale;
- B- Disciplina del Piano;
- C- Elaborati grafici;
- D- Relazione di coerenza interna ed esterna delle previsioni di piano
- E- Valutazione degli effetti attesi a livello paesaggistico, territoriale, economico e sociale
- F- Quadro Conoscitivo. Schede di censimento delle aree escavate
- G- Atlante degli edifici di rilevante valore storico architettonico
- H- Atlante del Paesaggio
- I- Proposta di Variante al Piano Provinciale delle Aree Sciistiche Attrezzate
- L- Piano Provinciale delle Aree Sciistiche Attrezzate.

Per quanto riguarda le Invarianti strutturali, intese come i caratteri specifici, i principi generativi e le regole di riferimento che assicurano la tutela e la riproduzione delle componenti identitarie qualificative del patrimonio territoriale, queste sono definite nel PIT/PPR secondo la seguente formulazione sintetica:

- Invariante I - "I caratteri idrogeomorfologici dei bacini idrografici e dei sistemi morfogenetici", definita dall'insieme dei caratteri geologici, morfologici, pedologici, idrologici e idraulici del territorio;
- Invariante II - "I caratteri ecosistemici del paesaggio", definita dall'insieme degli elementi di valore ecologico e naturalistico presenti negli ambiti naturali, seminaturali e antropici;
- Invariante III - "Il carattere policentrico dei sistemi insediativi, urbani e infrastrutturali", definita dall'insieme delle città ed insediamenti minori, dei sistemi infrastrutturali, produttivi e tecnologici presenti sul territorio;
- Invariante IV - "I caratteri morfotipologici dei paesaggi rurali", definita dall'insieme degli elementi che strutturano i sistemi agroambientali.

Nelle figure seguenti (Figura 18 – Figura 27) sono riportati gli stralci delle tavole del PTCP con focus relativamente all'ubicazione dello stabilimento. In particolare, l'impianto è ubicato in un'area definita come commerciale e industriale e non ricade all'interno di aree protette o archeologiche.

Per l'attività dello stabilimento non si individuano elementi in contrasto con il PTCP.

✓ USO DEL SUOLO



Figura 18 – Estratto Tavola “01_USO DEL SUOLO” del PTC della Provincia di Pistoia. In rosso è indicata l’ubicazione dell’impianto.

Lo stabilimento è ubicato in un’area definita come **industriale e commerciale** (Figura 18).

✓ INVARIANTE I: Carta dei sistemi morfogenetici e delle criticità idrogeomorfologiche

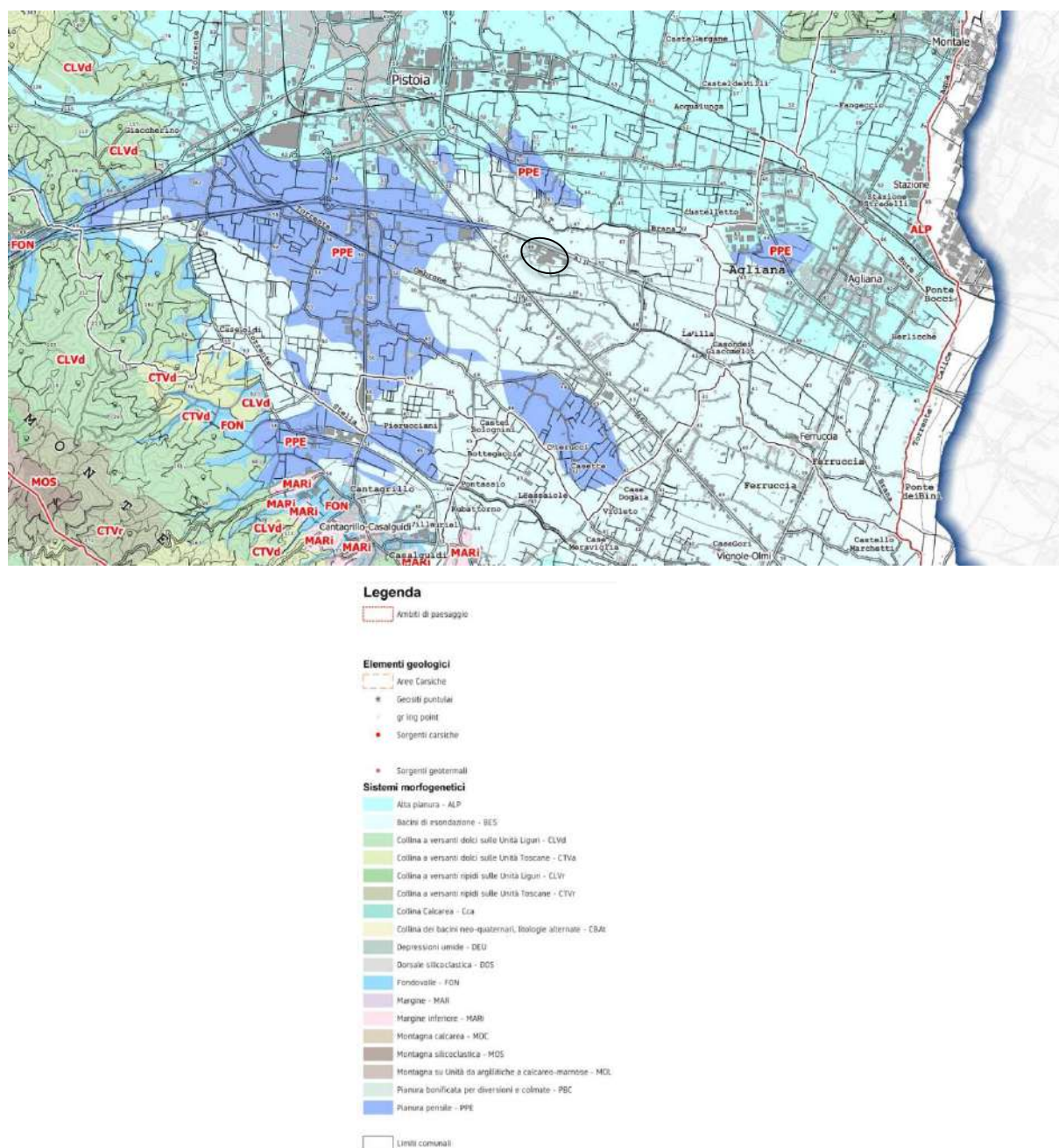


Figura 19 - Estratto Tavola "02_Invariante I" del PCT della Provincia di Pistoia. In nero è indicata l'ubicazione dell'impianto.

Dalla tavola in esame (Figura 19) si evince come lo stabilimento ricada all'interno del sistema morfogenetico individuato come **BES-Bacino di esondazione**.

Per tale sistema morfogenetico si identificano le seguenti dinamiche di trasformazione e criticità:

I Bacini di esondazione sono storicamente uno dei teatri della bonifica, spesso bonifica "diffusa", meno appariscente e costruita progressivamente nel tempo, data la non necessità di grandi opere. La bonifica ha ricavato grandi superfici agricole molto produttive, mentre l'insediamento restava storicamente concentrato su aree più appetibili. In tempi recenti, la ricerca di aree edificabili, in particolare per gli insediamenti produttivi, si è riversata su questo sistema morfogenetico dai sistemi adiacenti, con un pesante consumo di suolo. L'inevitabile interruzione delle dinamiche

naturali proprie del sistema, implicita nella bonifica, crea una tensione che si materializza nel rischio idraulico. Le superfici dei Bacini di esondazione dovrebbero essere intese come interamente esposte a un rischio idraulico, che non può essere considerato come interamente eliminabile. Le attuali procedure per la “messa in sicurezza” idraulica mostrano evidenti limitazioni di efficacia. La concentrazione di acque di varie provenienze tende a caricare il sistema di drenaggio artificiale di inquinanti potenziali; questa criticità diviene evidente quando nel sistema sono comprese aree umide di valore naturalistico e paesaggistico, esposte alla degradazione; particolarmente evidente il rischio di eutrofizzazione.

Per quando riguarda invece gli indirizzi per le politiche e la pianificazione per i BES si indica quanto segue:

- limitare il consumo di suolo per ridurre l'esposizione al rischio idraulico e mantenere la permeabilità dei suoli;
- mantenere e ove possibile ripristinare le reti di smaltimento delle acque superficiali;
- regolamentare gli scarichi e l'uso di sostanze chimiche ad effetto eutrofizzante dove il sistema di drenaggio coinvolga aree umide di valore naturalistico.

✓ IDROGEOLOGIA DELLA FALDA

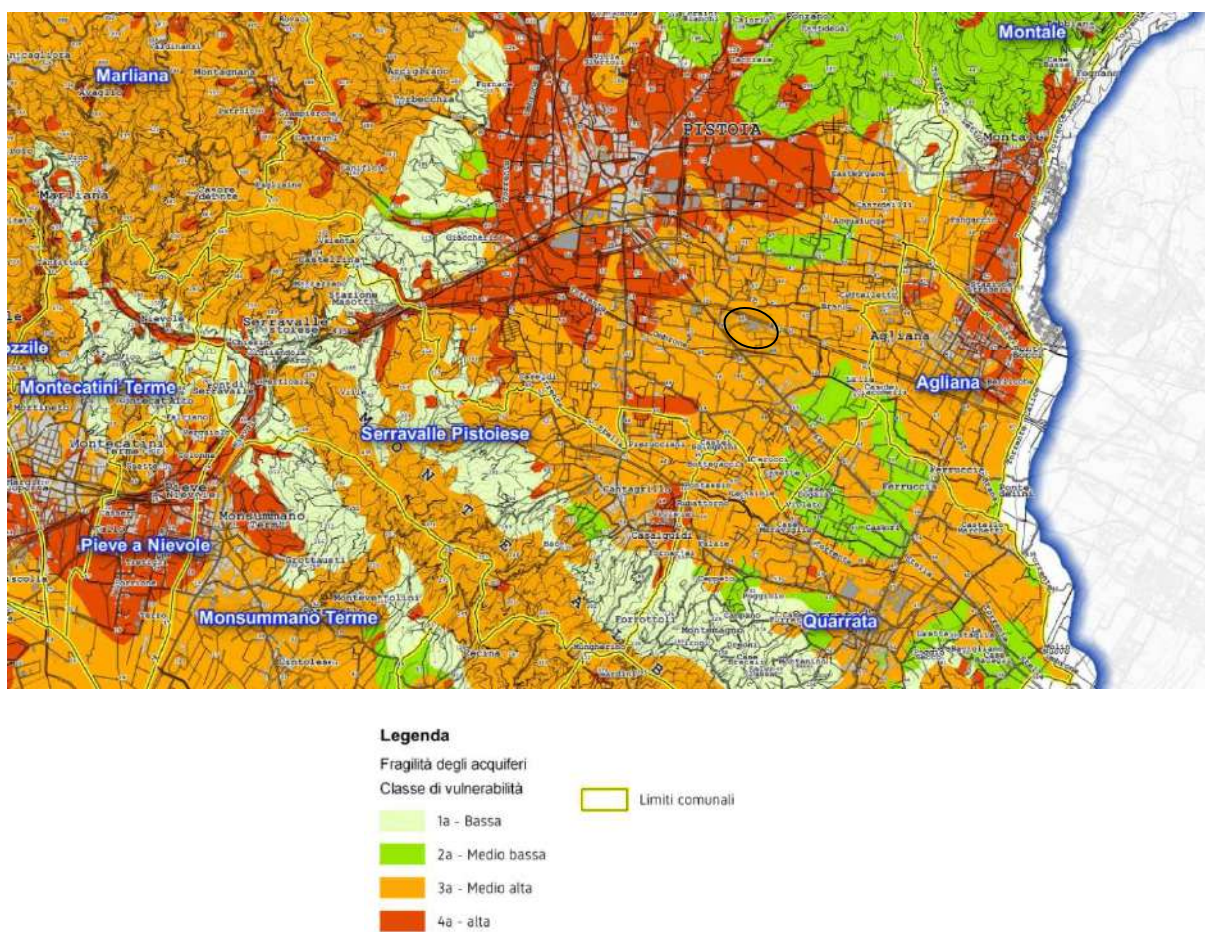


Figura 20 - Estratto Tavola "07_Vulnerabilità degli acquiferi" del PCT della Provincia di Pistoia. In nero è indicata l'ubicazione dell'impianto.

Dalla tavola in esame (Figura 20) si evince come lo stabilimento ricade all'interno di acquiferi classificati con vulnerabilità 3a - medio alta.

- ✓ PROPENSIONE GEOMORFOLOGICA: Presenza processi idrogeomorfologici attivi e Criticità idrogeomorfologica

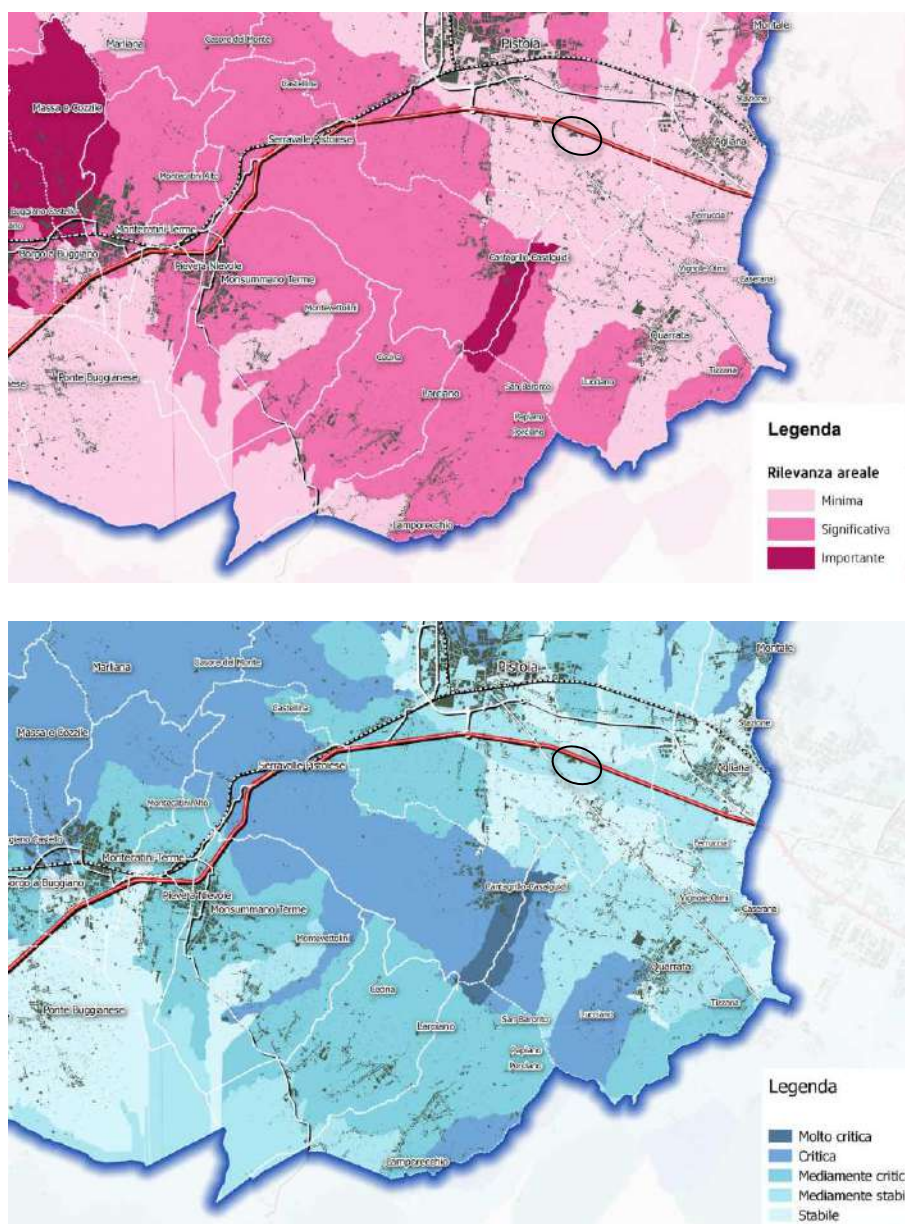


Figura 21 - Estratto Tavola "08_Propensione geomorfologica" del PCT della Provincia di Pistoia. In alto è riportato lo stralcio relativo alla "Presenza processi idrogeomorfologici attivi" mentre in basso alla "Criticità idrogeomorfologica"; in nero è indicata l'ubicazione dell'impianto.

Dallo stralcio relativo alla carta di sintesi della criticità idrogeomorfologiche (Figura 21) si osserva come l'impianto (cerchiato in nero) ricada all'interno di un'area caratterizzata dalla **minima presenza di processi idrogeomorfologici attivi** e da una **criticità idrogeomorfologica mediamente stabile**.

✓ INVARIANTE II: Carta della rete ecologica

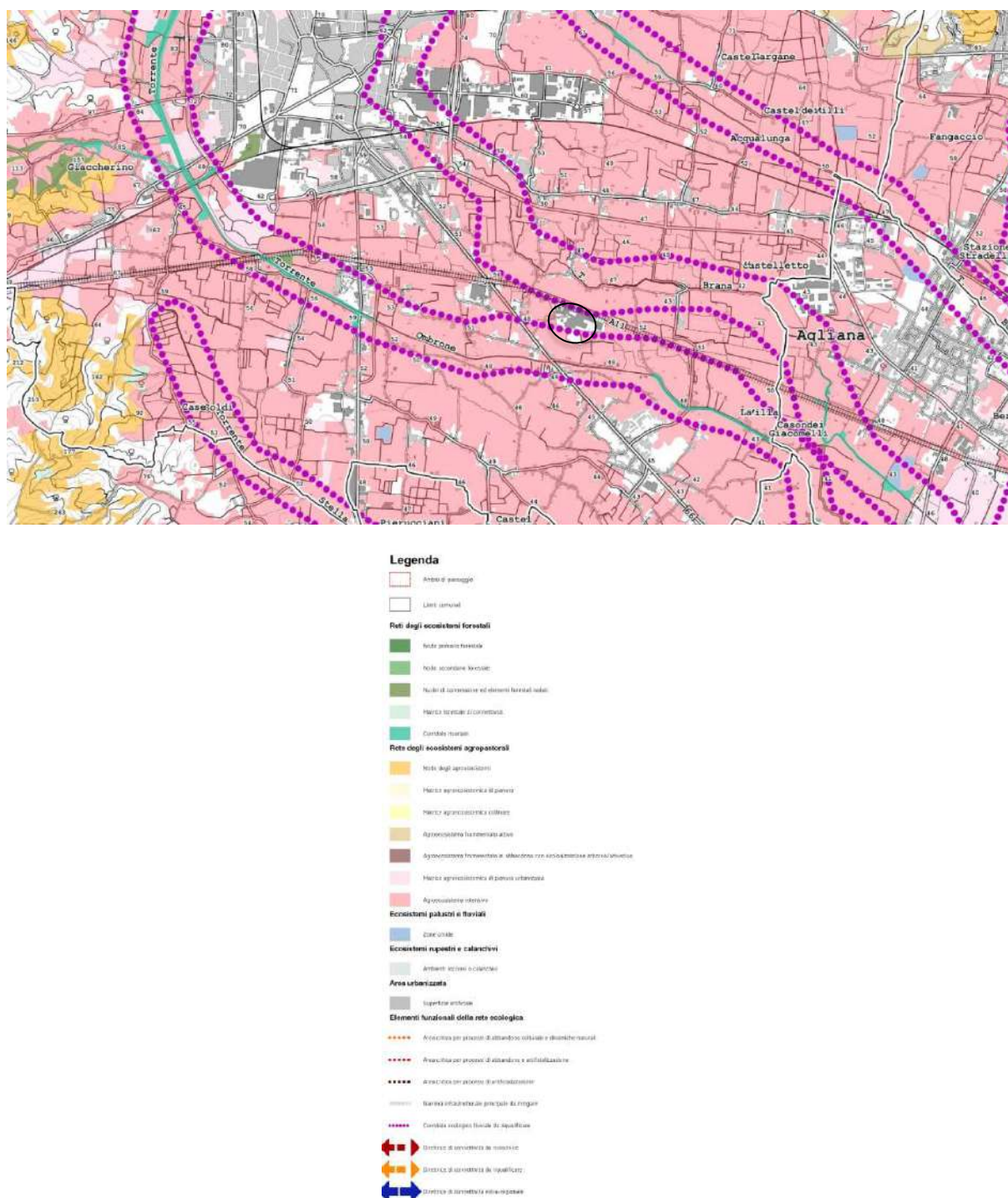


Figura 22 - Estratto Tavola "09_Invariante II" del PCT della Provincia di Pistoia. In nero è indicata l'ubicazione dell'impianto.

I caratteri ecosistemici del paesaggio costituiscono la struttura biotica del paesaggio, ovvero la componente del paesaggio relativa agli organismi viventi. Questi caratteri definiscono nel loro insieme un ricco ecosistema, ove le matrici dominanti risultano prevalentemente forestali o agricole, cui si associano elevati livelli di biodiversità e importanti valori naturalistici. Il P.T.C. concorre alla tutela dei caratteri ecosistemici del paesaggio che costituiscono la struttura biotica dei paesaggi del territorio della Provincia di Pistoia.

Dalla tavola e dal relativo dettaglio (Figura 22) non si osservano particolari criticità; a sud attiguo all'impianto è individuato il "Corridoio ecologico fluviale da riqualificare".

La riqualificazione fluviale è un insieme integrato di azioni volte a portare un corso d'acqua, con il territorio ad esso più strettamente connesso, il corridoio fluviale, in condizioni più naturali, ripristinandone le caratteristiche geomorfologiche, fisico-chimiche e biologiche. Un corso d'acqua più naturale non solo ha un maggiore valore ambientale, ma tipicamente fornisce molti servizi ecosistemici fondamentali, ad esempio riduce il rischio di alluvioni, garantisce acque di migliore qualità e una maggior ricarica delle falde, valore paesaggistico e opportunità di fruizione da parte dei cittadini.

Il particolare, per quanto riguarda i corridoi ecologici fluviali da riqualificare si individuano i seguenti interventi:

- prevedere interventi di piantumazione di specie arboree/arbustive igrofile autoctone per allargare le fasce ripariali e per ricostituire la continuità longitudinale delle formazioni ripariali;
- creazione di fasce tampone sul reticolo idrografico di pianura alluvionale;
- rinaturalizzazione delle sponde fluviali,
- mitigazione degli impatti di opere trasversali al corso d'acqua;
- riqualificazione naturalistica e paesaggistica di ex siti di cava o discarica in aree di pertinenza fluviale.

✓ INVARIANTE III: Carta del sistema insediativo, infrastrutturale storico-contemporaneo

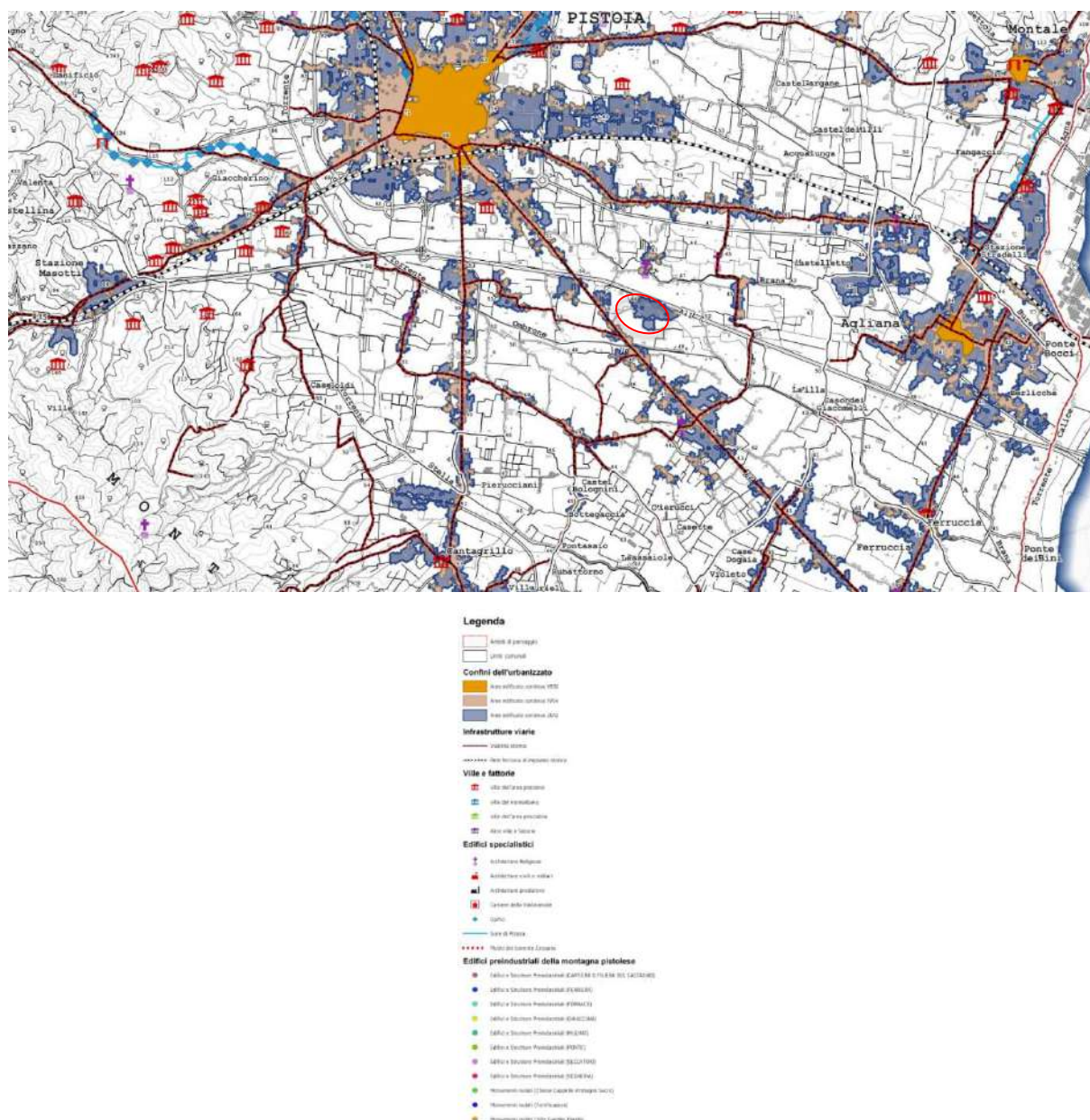


Figura 23 - Estratto Tavola "10_Invariante III" del PCT della Provincia di Pistoia. In rosso è indicata l'ubicazione dell'impianto.

Dalla tavola (Figura 23) si evince come lo stabilimento in esame rientra all'interno di aree dell'**edificato continuo all'anno 2012**.

Il P.T.C. considera le aree a edificato continuo al 2012 gli insediamenti residenziali o misti le parti del territorio urbanizzate ed edificate con sostanziale continuità successivamente al periodo 1948-54.

✓ INVARIANTE IV: Caratteri morfotipologici dei sistemi agro ambientali dei paesaggi rurali

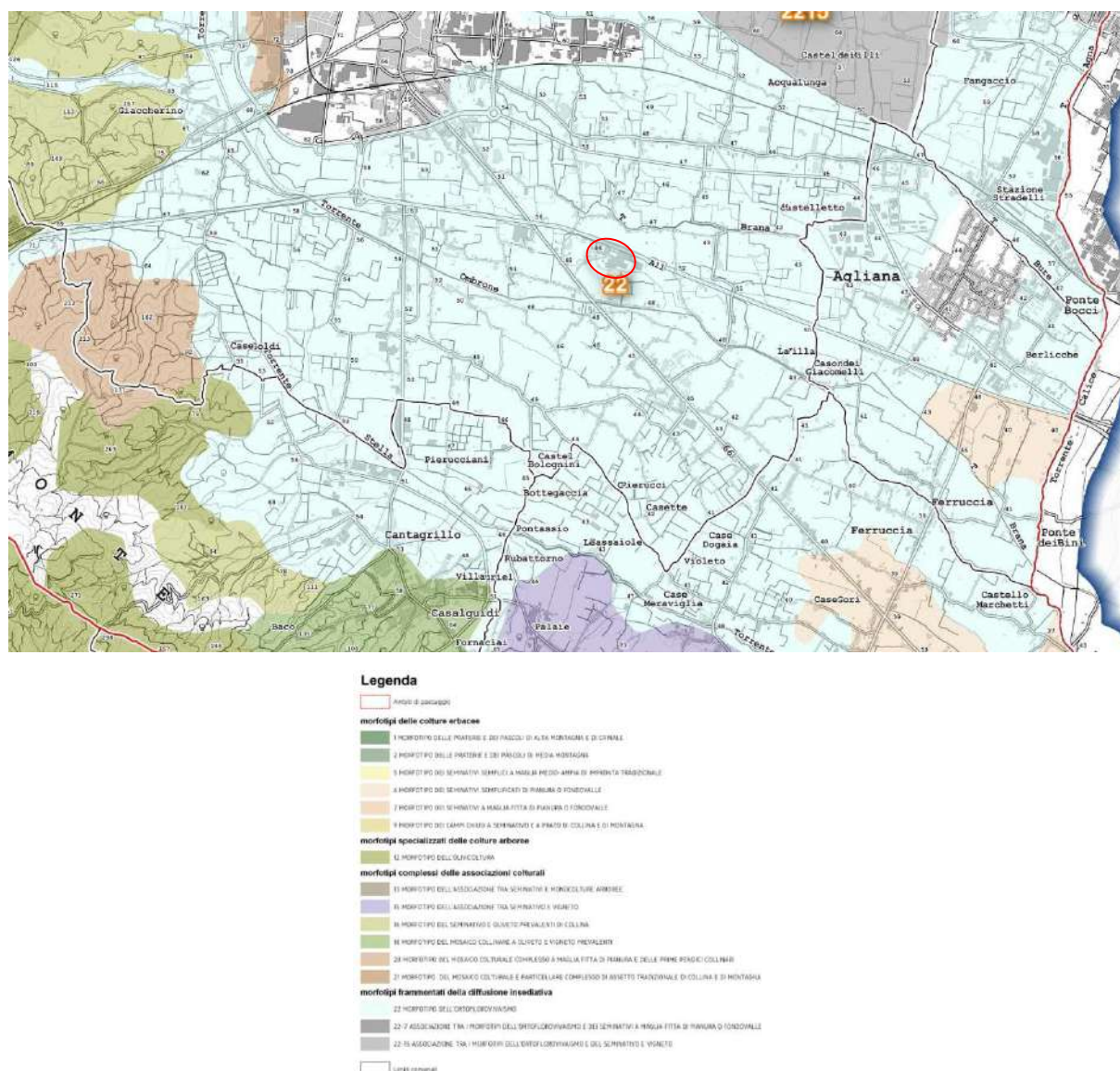


Figura 24 - Estratto Tavola "11_Invariante IV" del PCT della Provincia di Pistoia. In rosso è indicata l'ubicazione dell'impianto.

Il P.T.C. concorre alla tutela dei caratteri morfotipologici dei paesaggi rurali che costituiscono la struttura dei paesaggi rurali del territorio della Provincia di Pistoia.

Lo stabilimento ricade all'interno dei morfotipo frammentato della diffusione insediativa definito come **22-morfotipo dell'ortoflorovivaiismo**.

Per quanto riguarda tale morfotipo (n. 22) queste sono le direttive indicate all'interno per P.C.T.:

- tutelare e conservare gli spazi non costruiti e non impermeabilizzati agricoli e naturali per il loro valore paesaggistico e ambientale;
- ricostruire, ove mancanti, la continuità degli elementi di valore della rete di infrastrutturazione rurale storica come la viabilità secondaria, la rete scolante storica, la vegetazione di corredo;
- utilizzare gli spazi aperti e non impermeabilizzati per realizzare fasce aventi finalità ecologiche e paesaggistiche e di percorsi di fruizione lenta (pedonali, ciclabili);
- riqualificare le aree contigue ai vivai, con finalità di miglioramento delle attività logistiche;

- consolidare e definire i margini dell'edificato soprattutto in corrispondenza delle espansioni recenti, con interventi che mirano alla ricomposizione morfologica dei tessuti.

✓ VALORI PAESAGGISTICO AMBIENTALI



Figura 25 - Estratto Tavola “12_Valori Paesaggistico-ambientali” del PCT della Provincia di Pistoia. In nero è indicata l’ubicazione dell’impianto.

Dall'estratto della tavola (Figura 25) si evince come l'impianto non ricada all'interno di aree SIC, SIR, ZPS e Riserve nazionali.

✓ SISTEMI TERRITORIALI

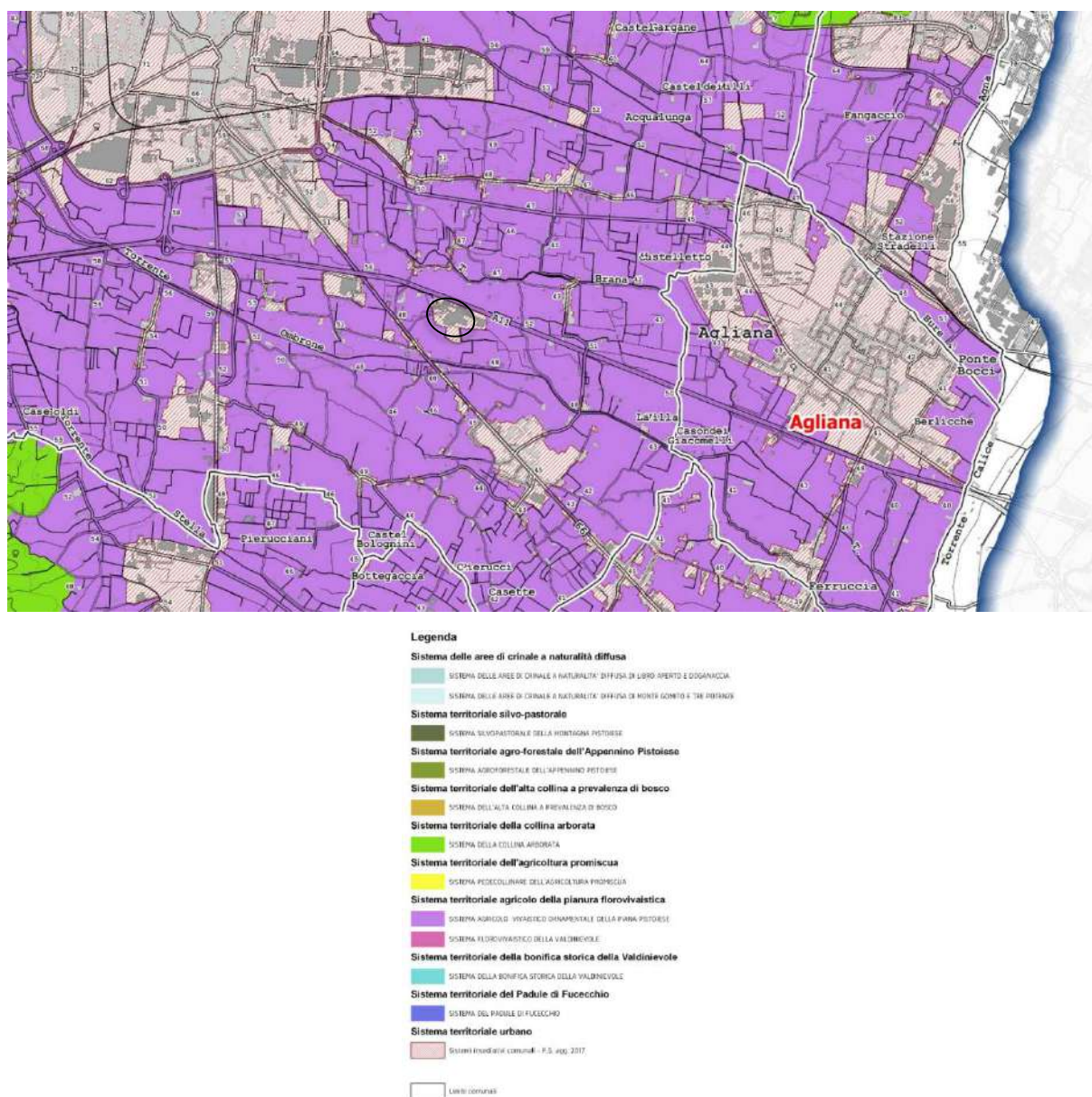


Figura 26 - Estratto Tavola "14_Sistemi territoriali" del PCT della Provincia di Pistoia. In nero è indicata l'ubicazione dell'impianto.

Dall'estratto della tavola relativa ai sistemi territoriali (Figura 26) si evince come lo stabilimento faccia parte di un'area caratterizzata da sistemi insediativi comunali.

✓ INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITA'

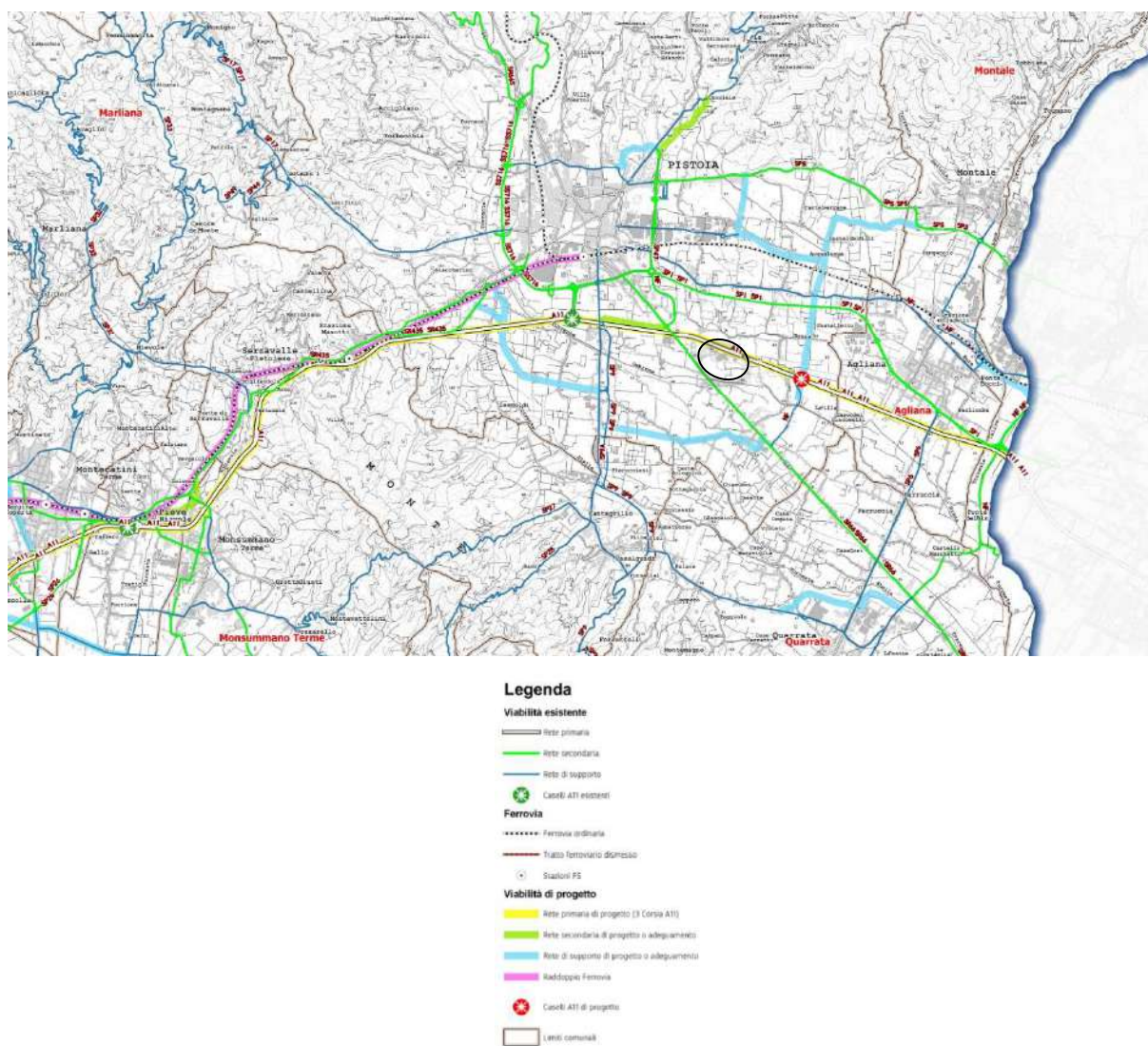


Figura 27 - Estratto Tavola "18_Infrastrutture per la mobilità" del PCT della Provincia di Pistoia. In nero è indicata l'ubicazione dell'impianto.

Dall'estratto della tavola relativa alle infrastrutture per la mobilità (Figura 27) si evince come lo stabilimento sia ubicato nelle immediate della rete primaria caratterizzata dall'Autostrada A11 Firenze – Mare e dalla rete secondaria della Strada Regionale SR66 Pistoiese.

2.3 Piano Strutturale del Comune di Pistoia

Il Comune di Pistoia è dotato di Piano Strutturale (PS) approvato con deliberazione di Consiglio Comunale n. 68 del 19/04/2004 e redatto secondo la L.R. n.5/95. Le strategie e gli obiettivi che hanno guidato la composizione del Piano si individuano principalmente nella riorganizzazione del sistema insediativo ed infrastrutturale, nella salvaguardia e valorizzazione ambientale e dei valori del paesaggio, promuovendo interventi di recupero e restauro ambientale.

Al fine di uniformare il PS esistente con lo scenario normativo e pianificatorio attuale, il Comune di Pistoia ha formalmente stabilito di dare avvio alla formazione del nuovo PS da redigersi ai sensi dell'art.92 della Legge Regionale Toscana n.65/2014, il quale delinea le scelte strutturali e strategiche per il governo del proprio territorio. Il documento di avvio di tale procedimento è stato approvato con Delibera del Consiglio Comunale n.20 del 27/01/2020.

Il Piano Strutturale del Comune di Pistoia persegue il mantenimento delle specifiche culturali ed ambientali del territorio pistoiese, tutela gli elementi territoriali che, con le loro relazioni, costituiscono la base per la definizione ed il riconoscimento delle identità territoriali.

In particolare:

- la salvaguardia e la valorizzazione del territorio comunale;
- il miglioramento della qualità degli insediamenti;
- la valorizzazione delle aree collinari e montane;
- la valorizzazione del Centro Storico del capoluogo;
- il rafforzamento del ruolo di Pistoia;
- il coordinamento delle politiche comunali di settore.

Il P.S. si costituisce di un Quadro Conoscitivo iniziale, oltre che di un quadro delle conoscenze del territorio Comunale e del Progetto organico per il suo governo.

Il Quadro Conoscitivo, costituito da relazioni, schede ed elaborati grafici, attraversa ambiti relativi ai sistemi fondamentali quali ambientale, insediativo, economico e sociale.

Si riporta, nelle figure seguenti, il dettaglio della cartografia del Piano Strutturale del Comune di Pistoia, con focus sulle aree su cui insiste lo stabilimento (Figura 28 – Figura 47).

✓ AREE PROTETTE E VINCOLO PAESAGGISTICO

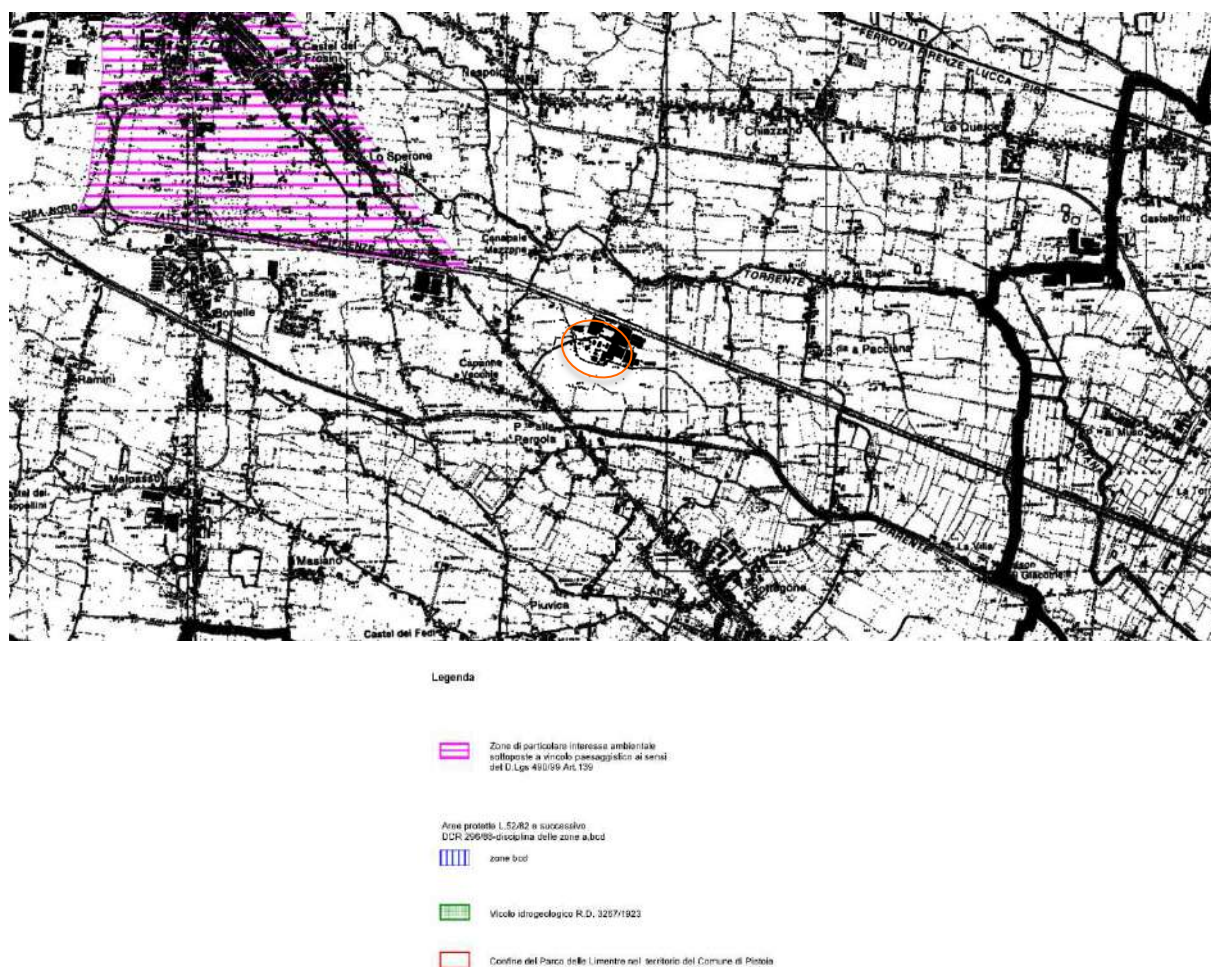


Figura 28 - Estratto della Tavola "PS_02_aree protette e vincolo paesaggistico" del PS del Comune di Pistoia. In arancione è indicata l'ubicazione dell'impianto.

Lo stabilimento oggetto del presente studio è ubicato in un'area non caratterizzata da zone di particolare interesse ambientale o aree protette (Figura 28).

✓ AREE SOGGETTE A VINCOLO AI SENSI EX D.LGS.490/1999 ART. 146

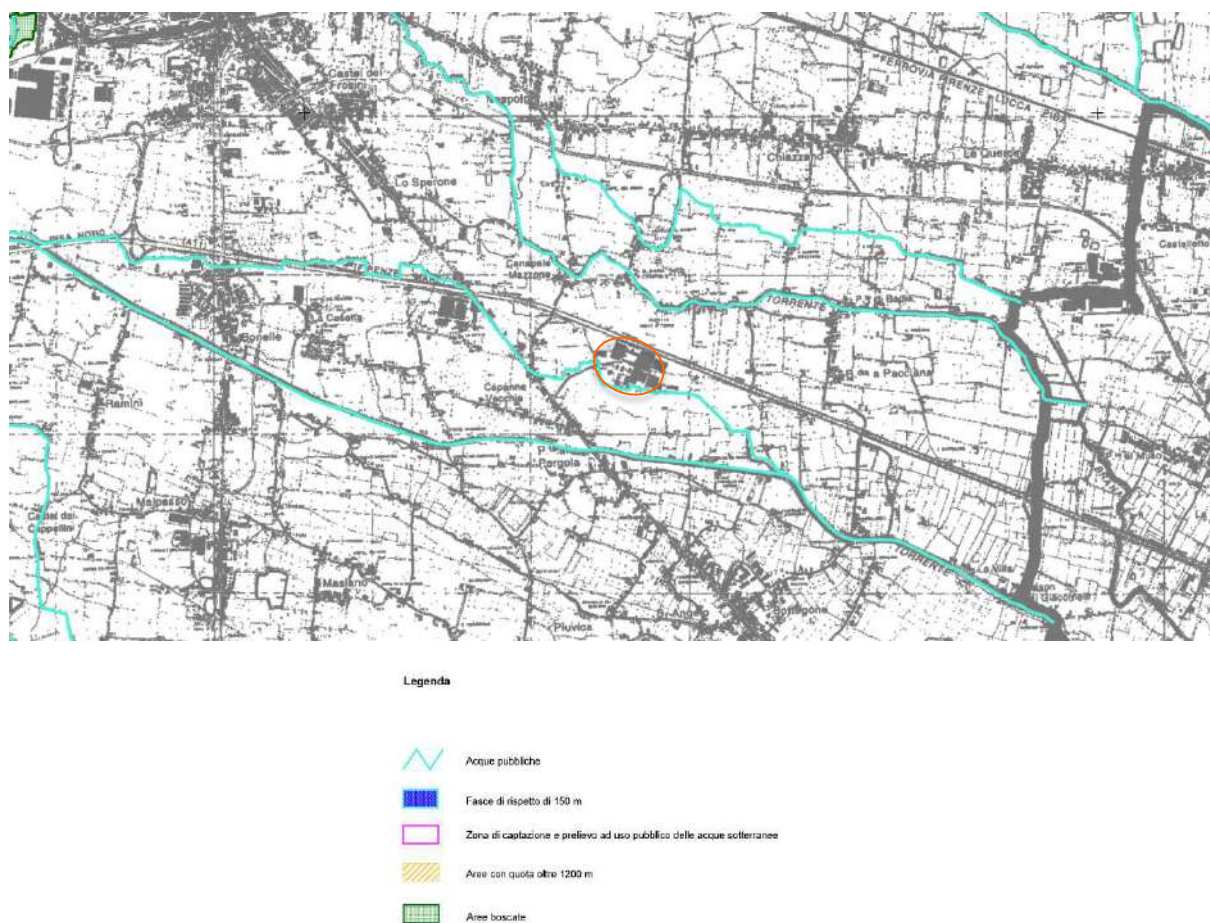


Figura 29 – Estratto della Tavola “PS_02_aree protette e vincolo paesaggistico” del PS del Comune di Pistoia. In rosso è indicata l’ubicazione dell’impianto.

L’impianto non ricade all’interno di aree soggette a vincolo; si denota inoltre la presenza del Fosso di Brusigliano il quale circostanza in parte lo stabilimento nella porzione sud e ovest.

✓ USO ATTUALE DEL SUOLO

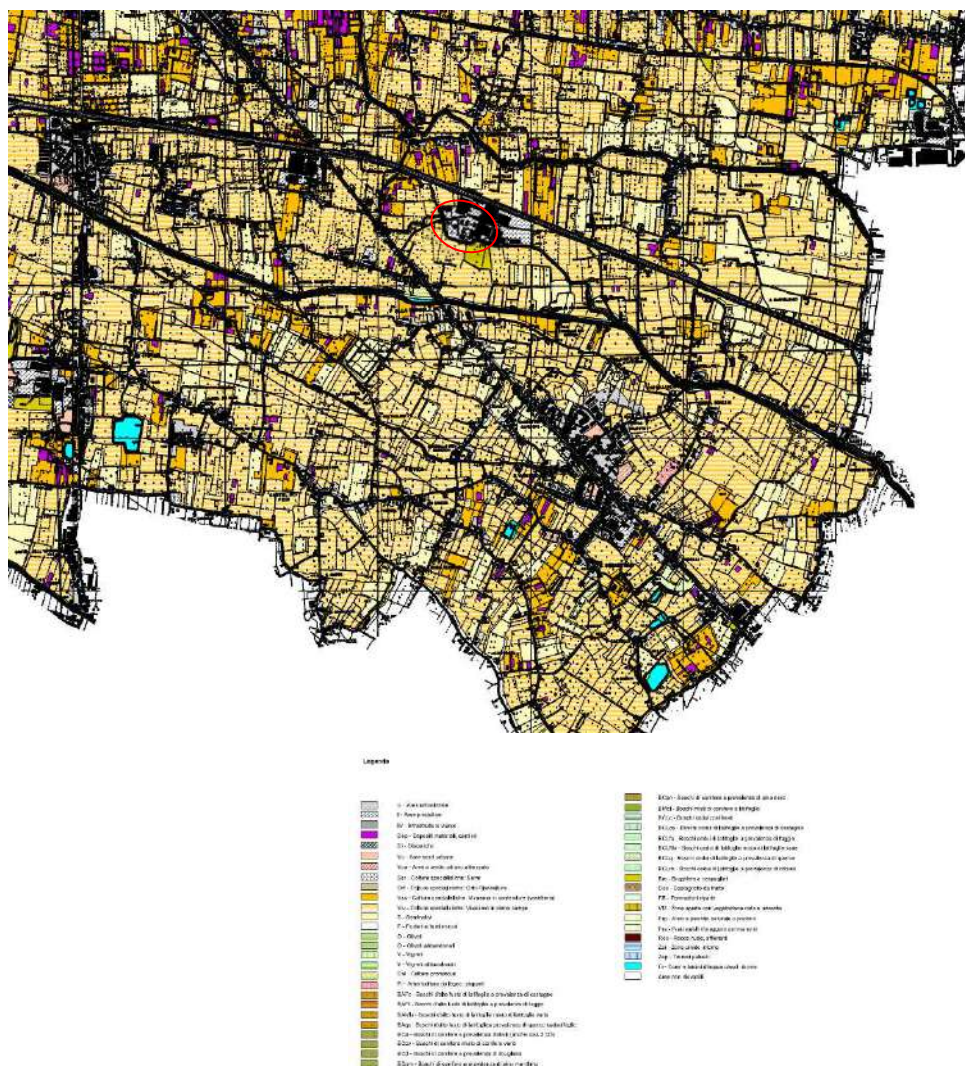


Figura 30 – Estratto della Tavola “PS_04b_Uso attuale del suolo” del PS del Comune di Pistoia. In rosso è indicata l’ubicazione dell’impianto.

Per quanto riguarda lo stralcio della Tavola relativa all’Uso attuale del suolo (Figura 30), si osserva come l’impianto sia ubicato in un’area definita come **“I-Aree produttive”**.

✓ CARTA FORESTALE

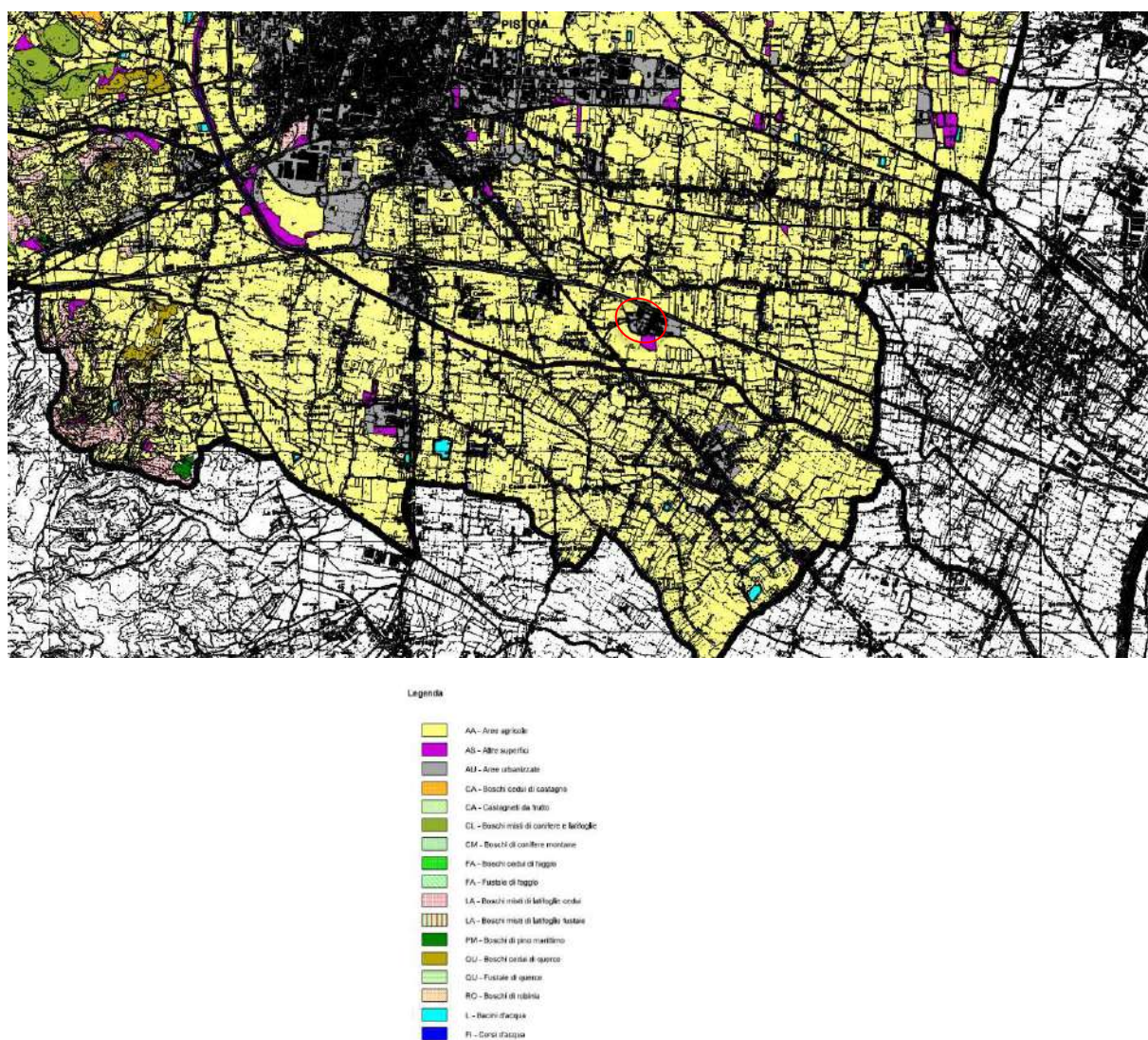


Figura 31 – Estratto della Tavola “PS_06_Forestale” del PS del Comune di Pistoia. In rosso è indicata l’ubicazione dell’impianto.

Lo stabilimento ricade in un’area definita come “**AU-Aree urbanizzate**”.

✓ CARTA GEOMORFOLOGICA

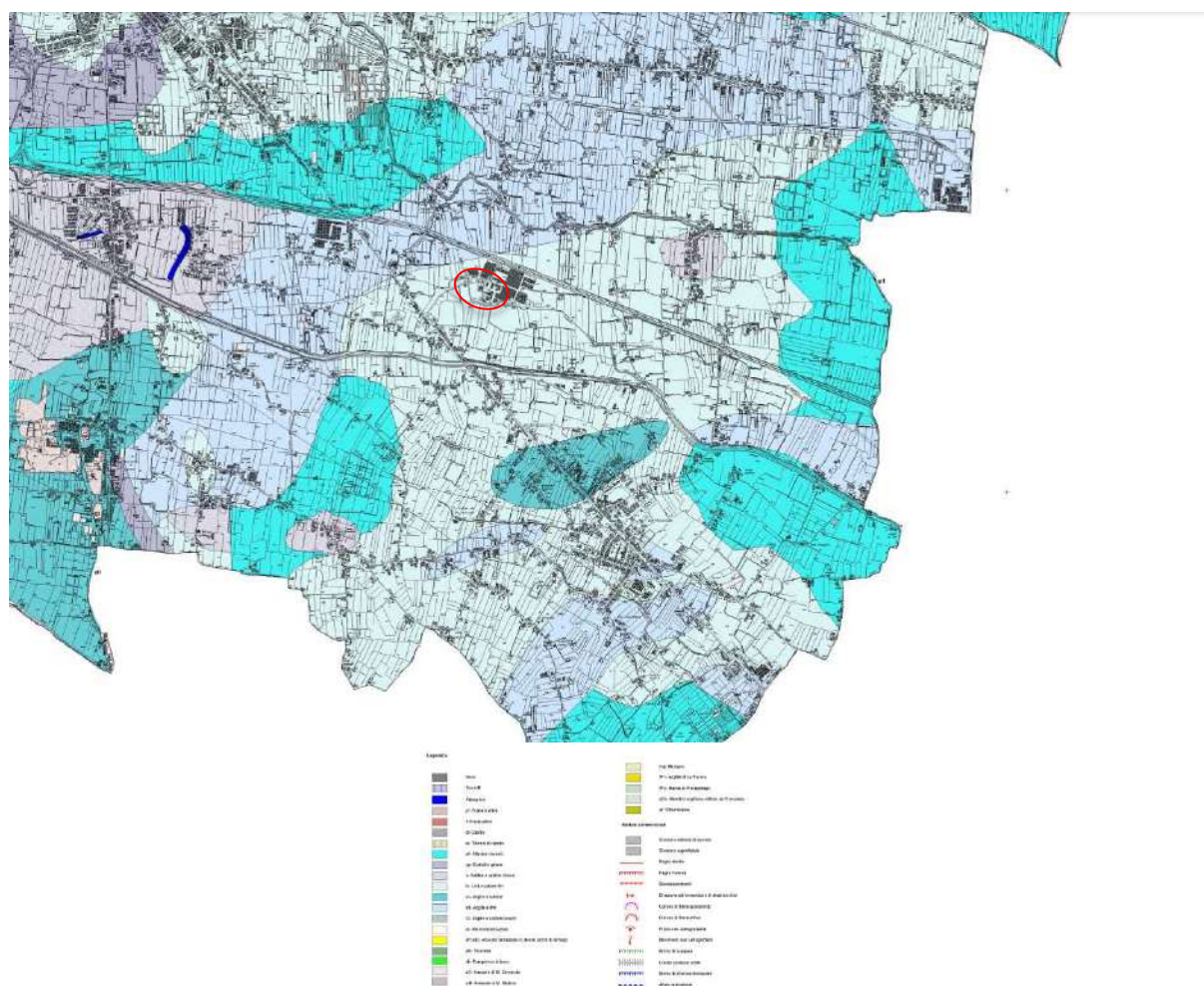
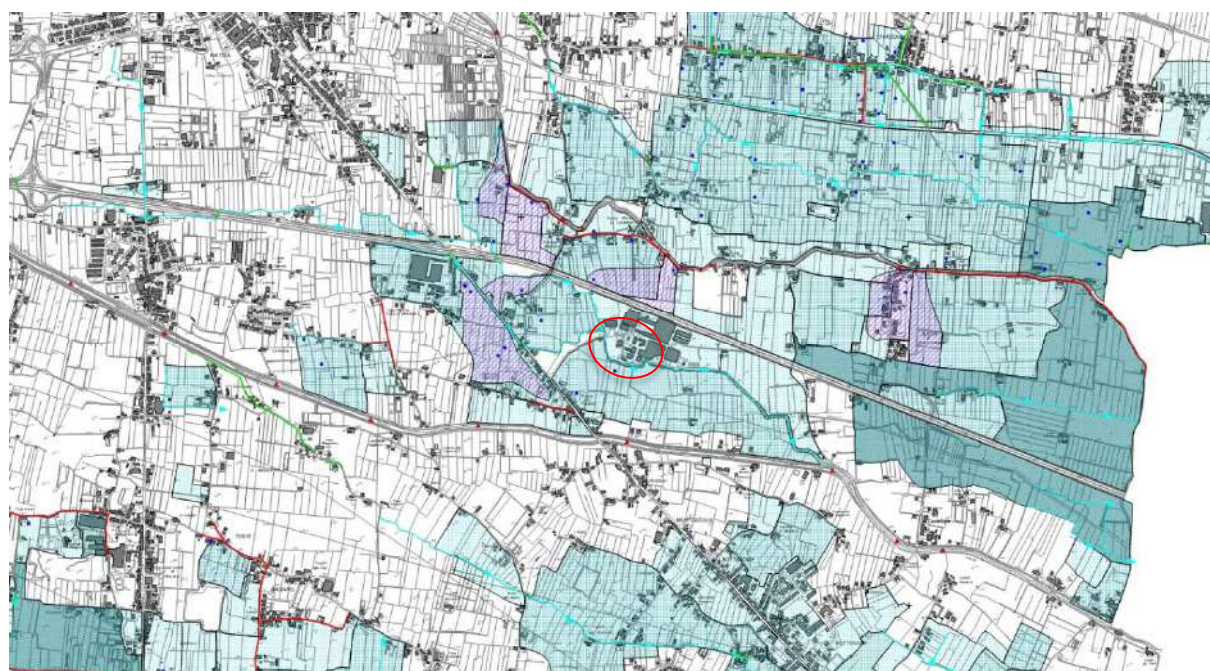


Figura 32 – Estratto della Tavola “PS_07b_Geomorfologica” del PS del Comune di Pistoia. In rosso è indicata l’ubicazione dell’impianto.

Lo stabilimento (Figura 32) ricade in un'area caratterizzata da **limi e sabbie fini**.

✓ CARTA AREE ALLAGATE



Legenda

- A- Area a rischio idraulico limitato ai versanti di cascina naturali
- B- Area a limitato rischio idraulico per tempi di ristagno di acque non superiori alle ventiquattro ore e determinati da eventi piovosi di eccezionale intensità e durata, generalmente con tiranti inferiori a cm 20.
- C- Area con moderato rischio idraulico per tempi di ristagno di acque di due-tre giorni determinati da precipitazioni di particolare intensità e durata, generalmente con tiranti inferiori a cm 30.
- D- Area ad elevato rischio idraulico per tempi di ristagno di acque di tre-quattro giorni determinati da precipitazioni non eccezionali, generalmente con tiranti superiori a cm 30.
- E- Area morfologicamente depressa ad elevato rischio idraulico per prolungati tempi di ristagno di acque superiori a quattro giorni, determinati da precipitazioni non eccezionali, generalmente con tiranti superiori a cm 50.
- Eventi alluvionali avvenuti negli anni 1969-2008
- R 60- Zona di grave rotta di argine a periodo di evento.
- T 60- Zona di grave trascinamento d'argine a periodo di evento.
- 30- Tirante dell'acqua nella zona di ristagno in centimetri.
- Corso d'acqua con tratti in sezione chiusa.
- Tratto di rete drenante dotato di scarsa efficienza.

Figura 33 – Estratto della Tavola “PS_08b_Aree allagate” del PS del Comune di Pistoia. In rosso è indicata l’ubicazione dell’impianto.

Per quanto riguarda la carta relativa alle aree allagate, l’impianto rientra all’interno dell’area “**B - Area a limitato rischio idraulico per tempi di ristagno di acque non superiori alla ventiquattro ore e determinati da eventi piovosi di eccezionale intensità e durata, generalmente con tiranti inferiori a 20 cm**”.

Si osserva inoltre nella porzione sud dello stabilimento la presenza di un tratto di rete drenante dotato di scarsa efficienza, definito dal Fosso di Brusigliano.

✓ VULNERABILITA' DELLA FALDA

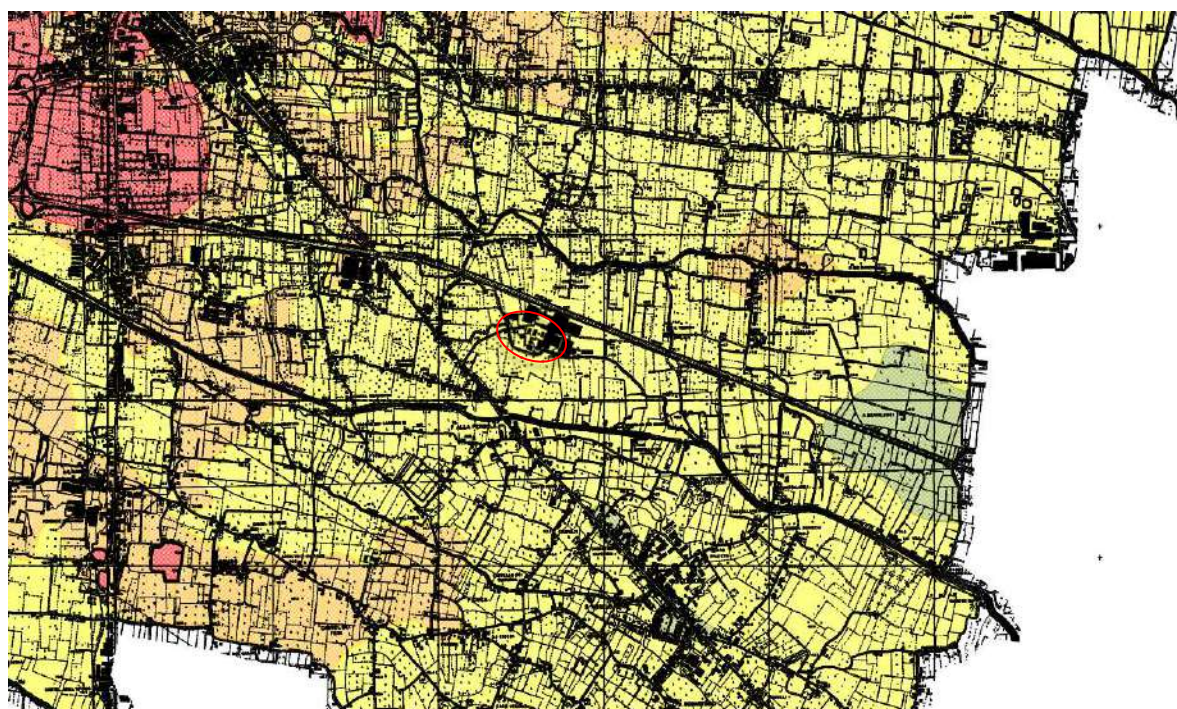


Figura 34 - Estratto della Tavola “PS_09b_Vulnerabilità della falda” del PS del Comune di Pistoia. In rosso è indicata l’ubicazione dell’impianto.

Per quanto concerne la vulnerabilità della falda, lo stabilimento è inserito all'interno di un'area definita a **"Vulnerabilità media"**, caratterizzata da "Acquiferi protetti da terreni di copertura limoso sabbiosa limoso argillosa ("pancone") a permeabilità da medio a bassa di spessore non inferiore a m 5. Tempo minimo di arrivo in falda di un inquinante compreso tra sessanta giorni e tre anni. Possibilità di inquinamento della falda da parte di inquinanti di media e bassa degradabilità solo se sversati in quantità o continuità".

✓ LITOLOGIA PREVALENTE AREE DI PIANURA

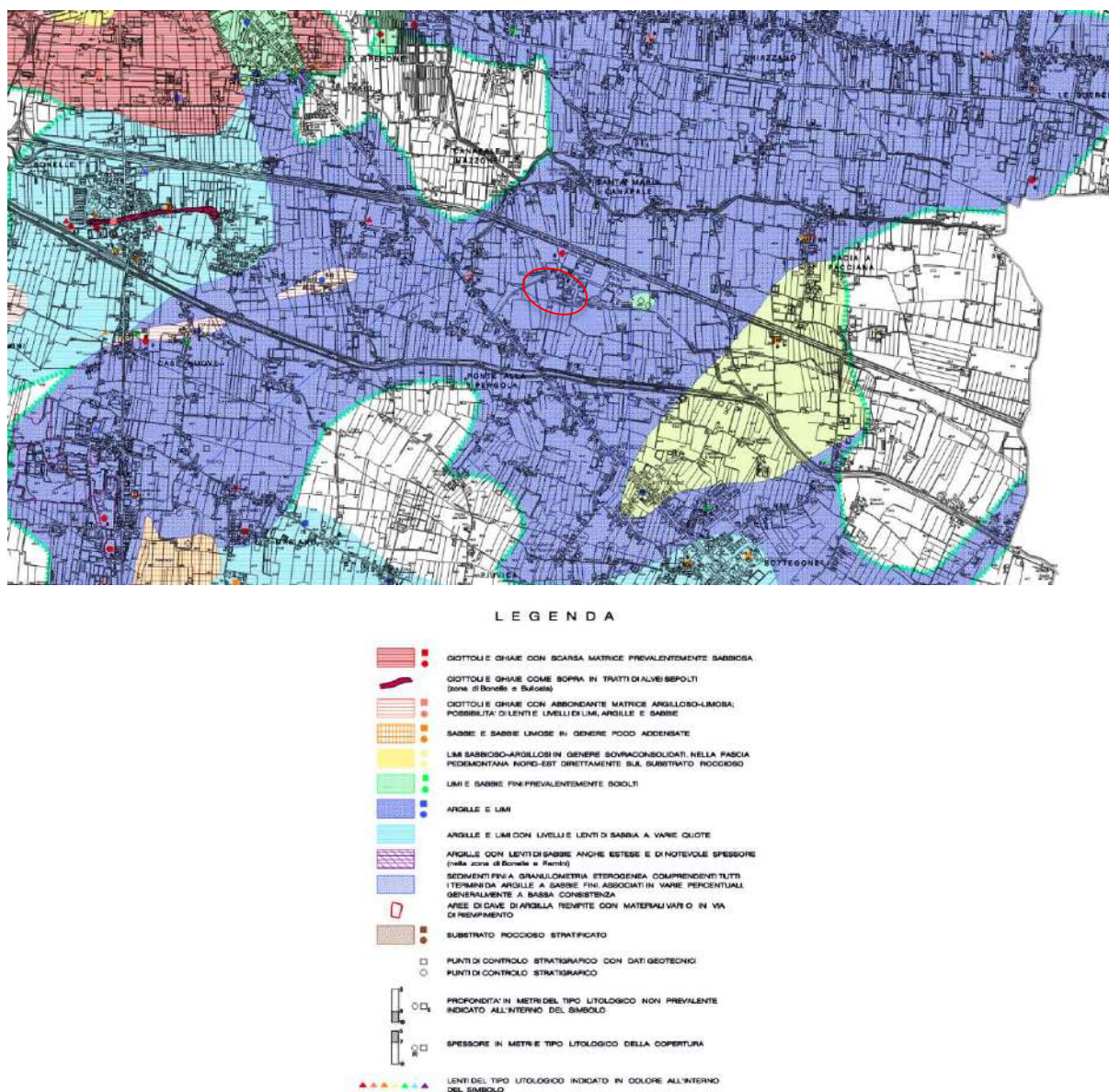


Figura 35 - Estratto della Tavola “PS_10B.b_Litologia prevalente aree di pianura” del PS del Comune di Pistoia. In rosso è indicata l’ubicazione dell’impianto.

Come si evince dalla Figura 35 e dalle tavole precedenti, l'area su cui insiste lo stabilimento è caratterizzata da una litologia con presenza di **argille e limi**.

✓ LIQUEFAZIONE AREE DI PIANURA

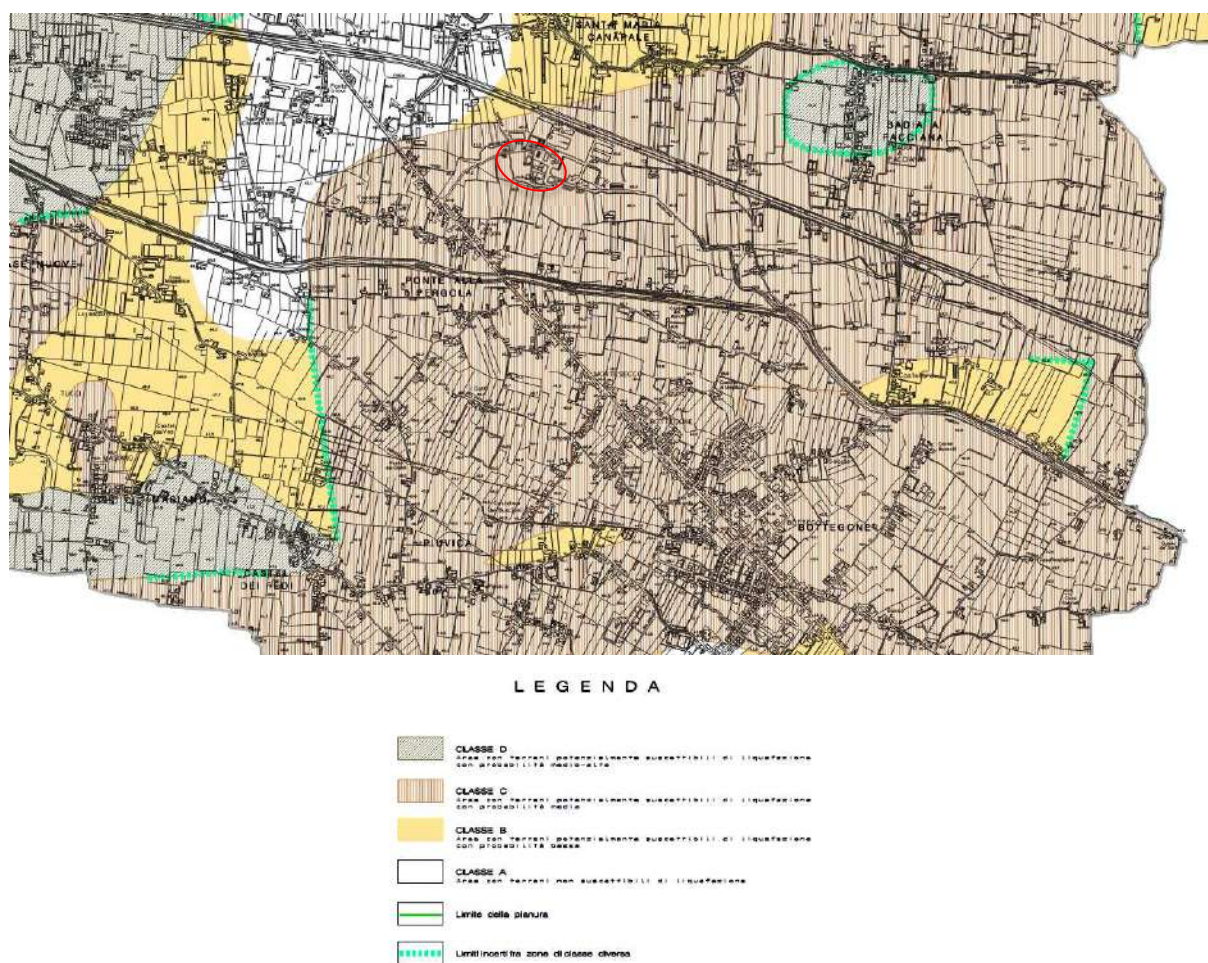


Figura 36 - Estratto della Tavola “PS_12b_Liquefazione” del PS del Comune di Pistoia. In rosso è indicata l’ubicazione dell’impianto.

In Figura 36 è riportato l'estratto relativo al rischio liquefazione; a tale proposito l'impianto è ubicato in un'area definita con **“Classe C- Area con terreni potenzialmente suscettibili di liquefazione con probabilità media”**.

✓ PERICOLOSITA' GEOLOGICA

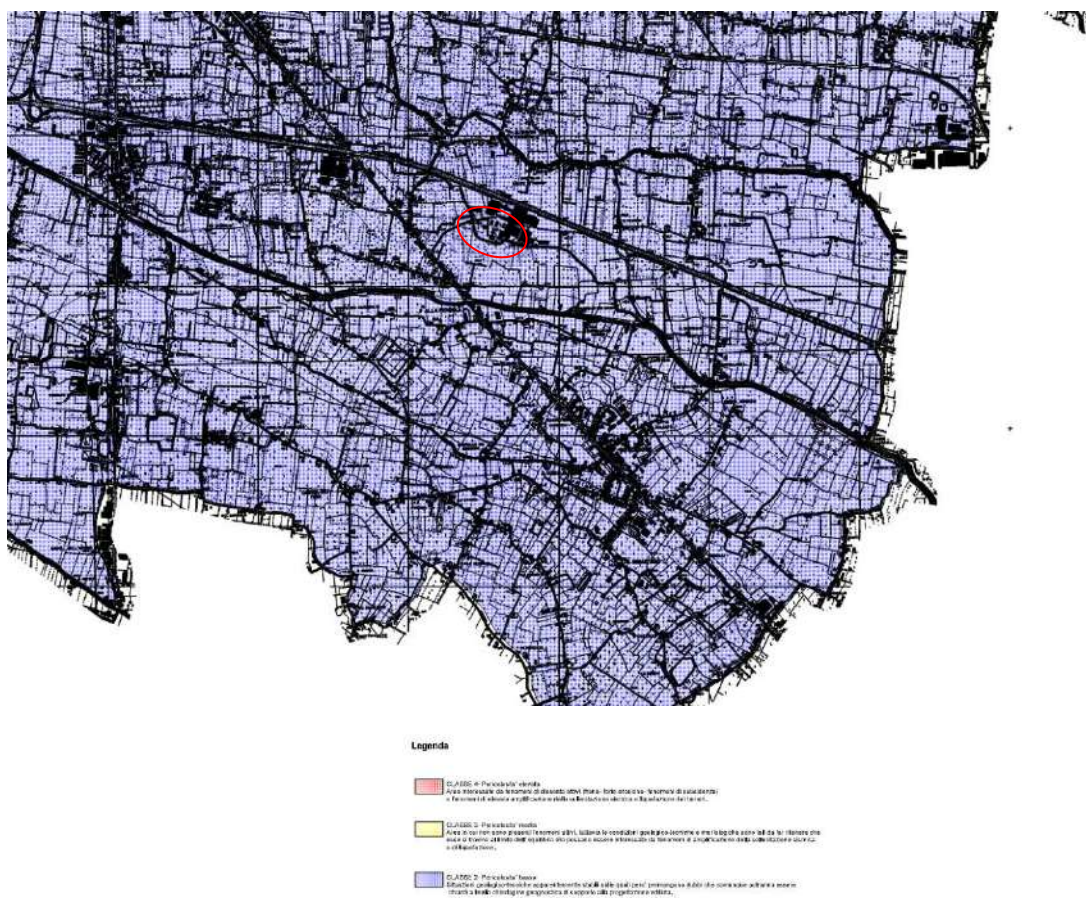
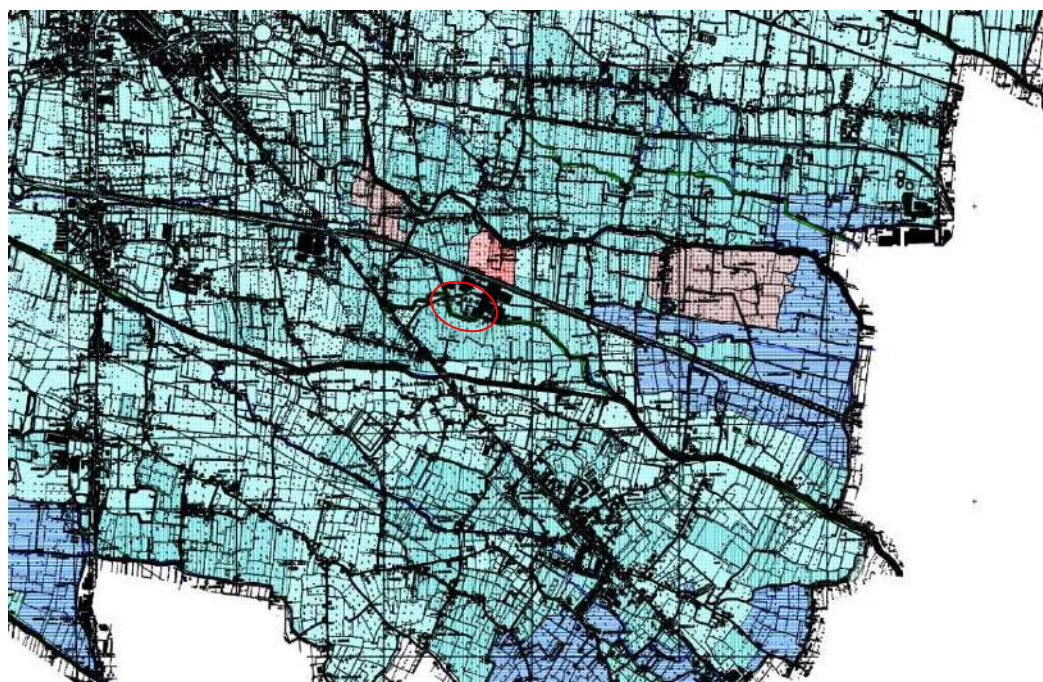


Figura 37 - Estratto della Tavola "PS_14b_Pericolosità geologica" del PS del Comune di Pistoia. In rosso è indicata l'ubicazione dell'impianto.

In Figura 37 è riportato l'estratto relativo alla pericolosità geologica, il sito oggetto di studio è definito di "**Classe 2- Pericolosità bassa**" definita come "Situazioni geologico-tecniche apparentemente stabili sulla quali però permangono dubbi che comunque potranno essere chiariti a livello di indagine geognostica di supporto e progettazione edilizia.

✓ PERICOLOSITA' IDRAULICA



Legenda

Pericolosità 1

Aree edificarie o montane prossime ai corsi d'acqua per le quali ricorrono le seguenti condizioni:

- a) non vi sono notizie storiche di precedenti inondazioni;
- b) sono in situazione geomorfologica di norma a quote altimetriche superiori di mt.2 rispetto al piede esterno dell'argine o in mancanza al ciglio di sponda.

Pericolosità 2

Aree di fondovalle per le quali ricorrono seguenti condizioni:

- a) non vi sono notizie storiche di precedenti inondazioni;
- b) sono in situazione di alto esondaggio rispetto alla piana alluvionale adiacente, di norma a quote altimetriche superiori a mt.2 rispetto al piede esterno dell'argine o in mancanza, al ciglio di sponda.

Pericolosità 3

Aree per le quali ricorre almeno una delle seguenti condizioni:

- a) vi sono notizie storiche di inondazioni;
- b) sono morfologicamente in situazione sfavorevole, di norma a quote altimetriche inferiori rispetto alla quota piena a mt.2 sopra il piede esterno dell'argine o in mancanza, sopra il ciglio di sponda.

Pericolosità 3.1

Aree in cui non sono segnalati eventi di ristagno o alluvionamento.

Pericolosità 3.2

Aree interessate da ricorrenti eventi di ristagno e/o di esondazione della rete secondaria, di tracimazioni della rete principale, che hanno determinato battenti d'acqua inferiori a cm.30.

Pericolosità 3.3

Aree interessate da ricorrenti eventi di ristagno e/o di esondazione della rete secondaria, di tracimazione della rete principale, che hanno determinato battenti d'acqua superiori a cm.30, e/o aree con permanenza di ristagno prolungata generalmente superiore a 3-4 giorni.

Pericolosità 4

Aree di fondovalle non protette da opere idrauliche per le quali ricorrono entrambe le seguenti condizioni:

- a) vi sono notizie storiche di inondazioni;
- b) sono morfologicamente in situazione sfavorevole, di norma a quote altimetriche inferiori rispetto alla quota piena a mt.2 sopra il piede esterno dell'argine o in mancanza, sopra il ciglio di sponda.



Corsi d'acqua protetti da opere idrauliche principalmente costituite da argini in muratura.



Corsi d'acqua protetti da opere idrauliche principalmente costituite da argini in terra.



Reticolo idrografico.

Figura 38 - Estratto della Tavola "PS_16b_Pericolosità idraulica" del PS del Comune di Pistoia. In rosso è indicata l'ubicazione dell'impianto.

L'impianto (Figura 38) si trova in un'area classificata a **Pericolosità 3.2**. "Aree interessate da ricorrenti eventi di ristagno e/o di esondazione della rete secondaria, di tracimazioni della rete principale, che hanno determinato battenti d'acqua inferiori a cm.30". Per completezza, a sud e ovest rispetto all'impianto si osserva la presenza di un corso d'acqua protetto da opere idrauliche principalmente costituite da argini in terra (Fosso di Brusigliano).

✓ PERIODIZZAZIONE INSEDIAMENTI ED INFRASTRUTTURE

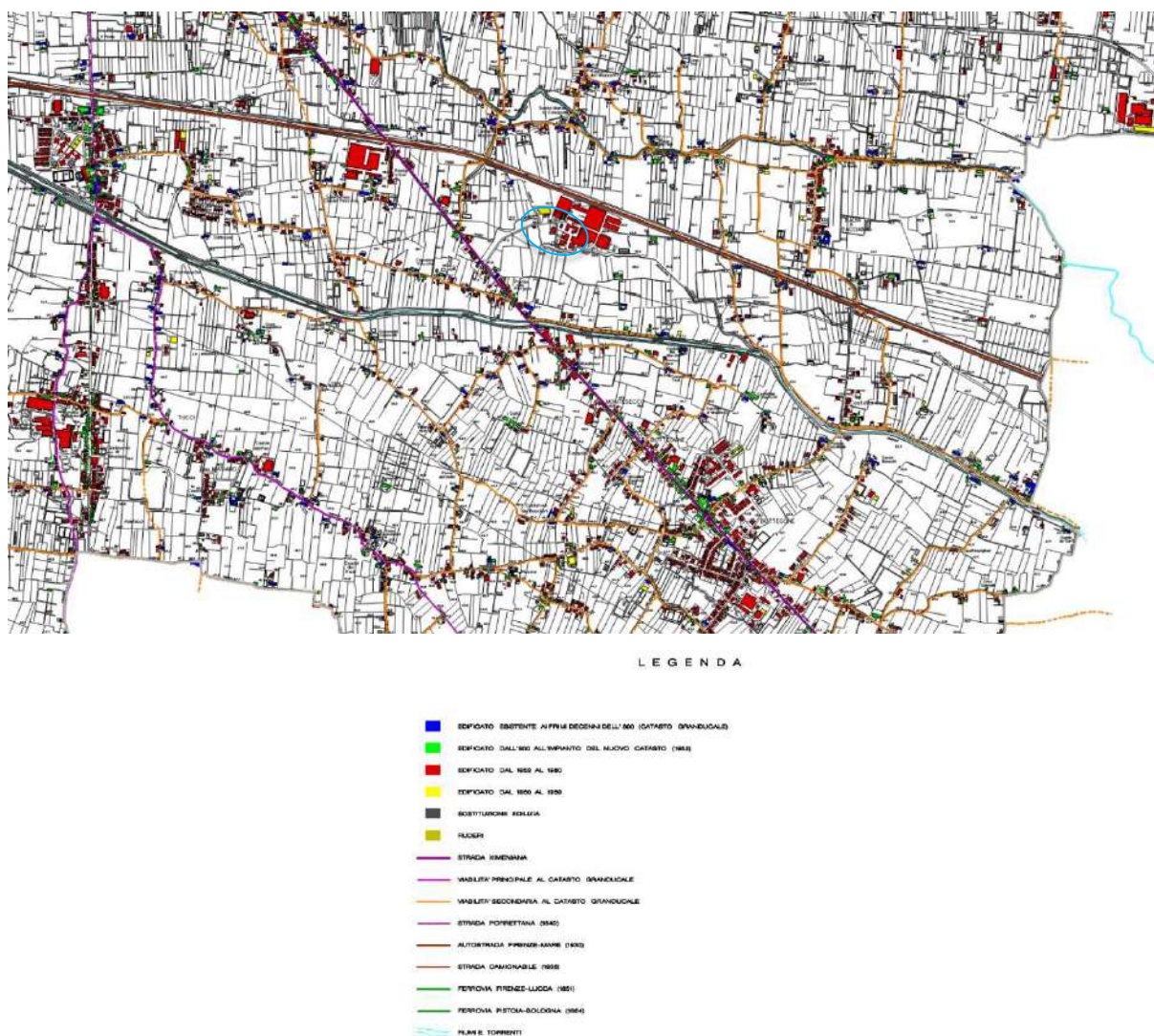


Figura 39 - Estratto della Tavola "PS_18b_Periodizzazione insediamenti ed infrastrutture" del PS del Comune di Pistoia. In azzurro è indicata l'ubicazione dell'impianto.

Per quanto riguarda la periodizzazione di insediamenti e infrastrutture, lo stabilimento oggetto di studio rientra tra gli edificati dal 1952 al 1980. A nord rispetto all'impianto è presente l'autostrada A11 Firenze-Mare (1930).

✓ CARTA DELLE EMERGENZE NATURALI



Figura 40 - Estratto della Tavola "PS_20b_Emergenze naturali" del PS del Comune di Pistoia. In rosso è indicata l'ubicazione dell'impianto.

Il sito oggetto di studio non ricade all'interno di aree individuate come emergenze naturali (Figura 40) e in aree caratterizzate da emergenze insediative e infrastrutturali (Figura 41). Per completezza si fa presente come a sud rispetto allo stabilimento sia presente un'area individuata come "Nucleo storico" (Ponte alla Pergola).

✓ CARTA DELLE EMERGENZE INSEDIATIVE E INFRASTRUTTURALI

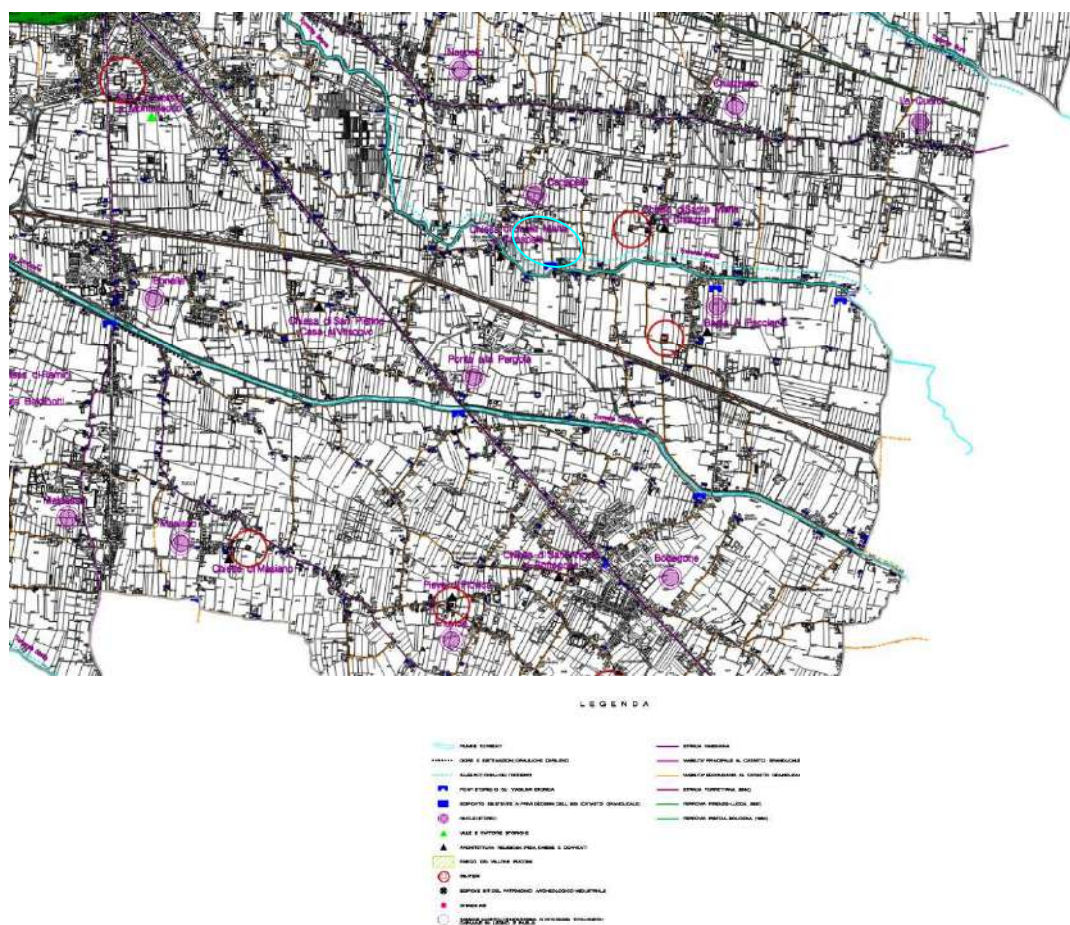


Figura 41 - Estratto della Tavola “PS_21b_Emergenze insediative e infrastrutturali” del PS del Comune di Pistoia. In azzurro è indicata l’ubicazione dell’impianto.

✓ RETI TECNOLOGICHE

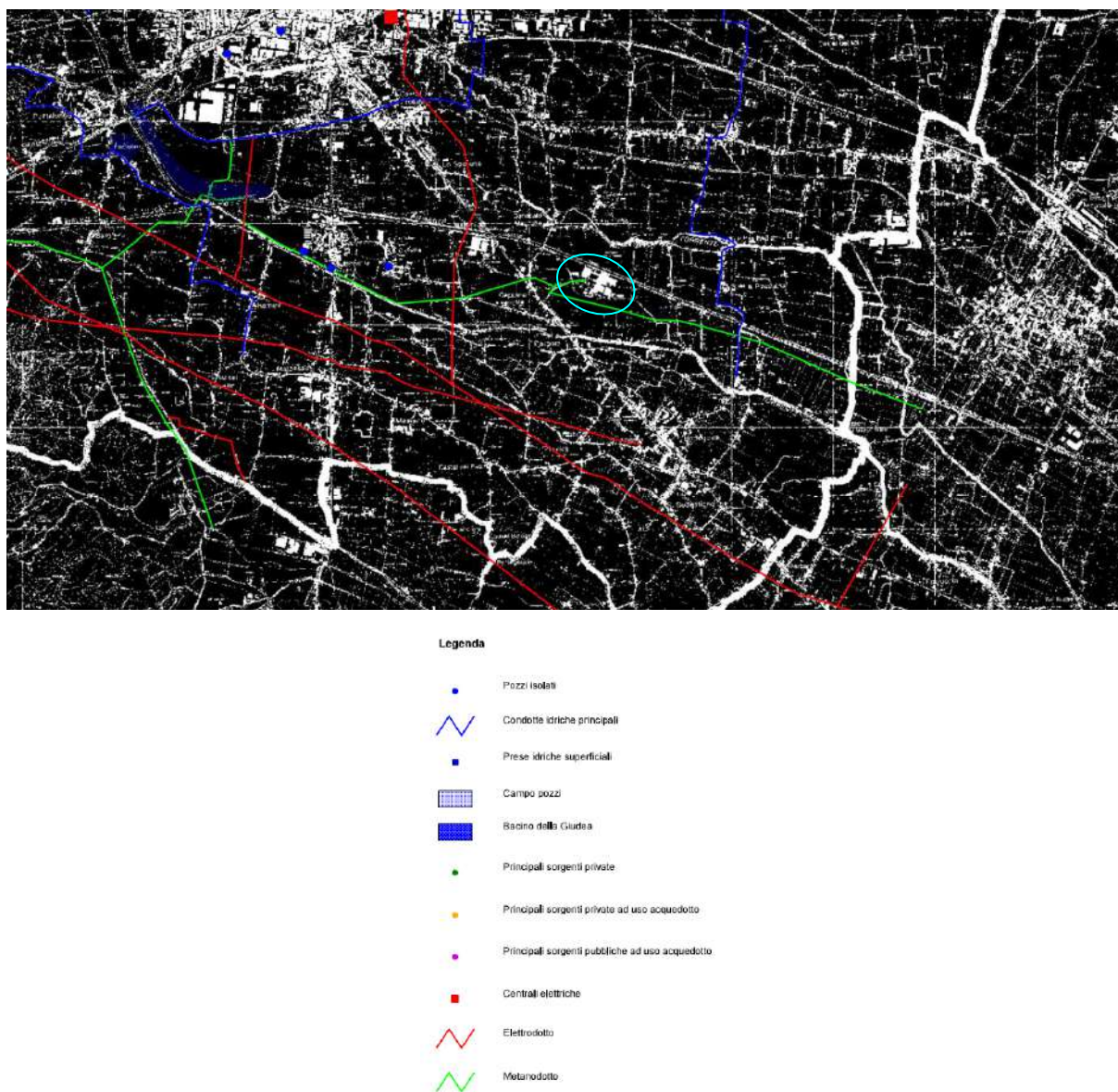


Figura 42 - Estratto della Tavola "PS_23_Reti tecnologiche" del PS del Comune di Pistoia. In azzurro è indicata l'ubicazione dell'impianto.

L'area su cui insiste l'impianto non è interessata da particolari reti tecnologiche, ad esclusione della presenza del metanodotto.

✓ SMALTIMENTI REFLUI

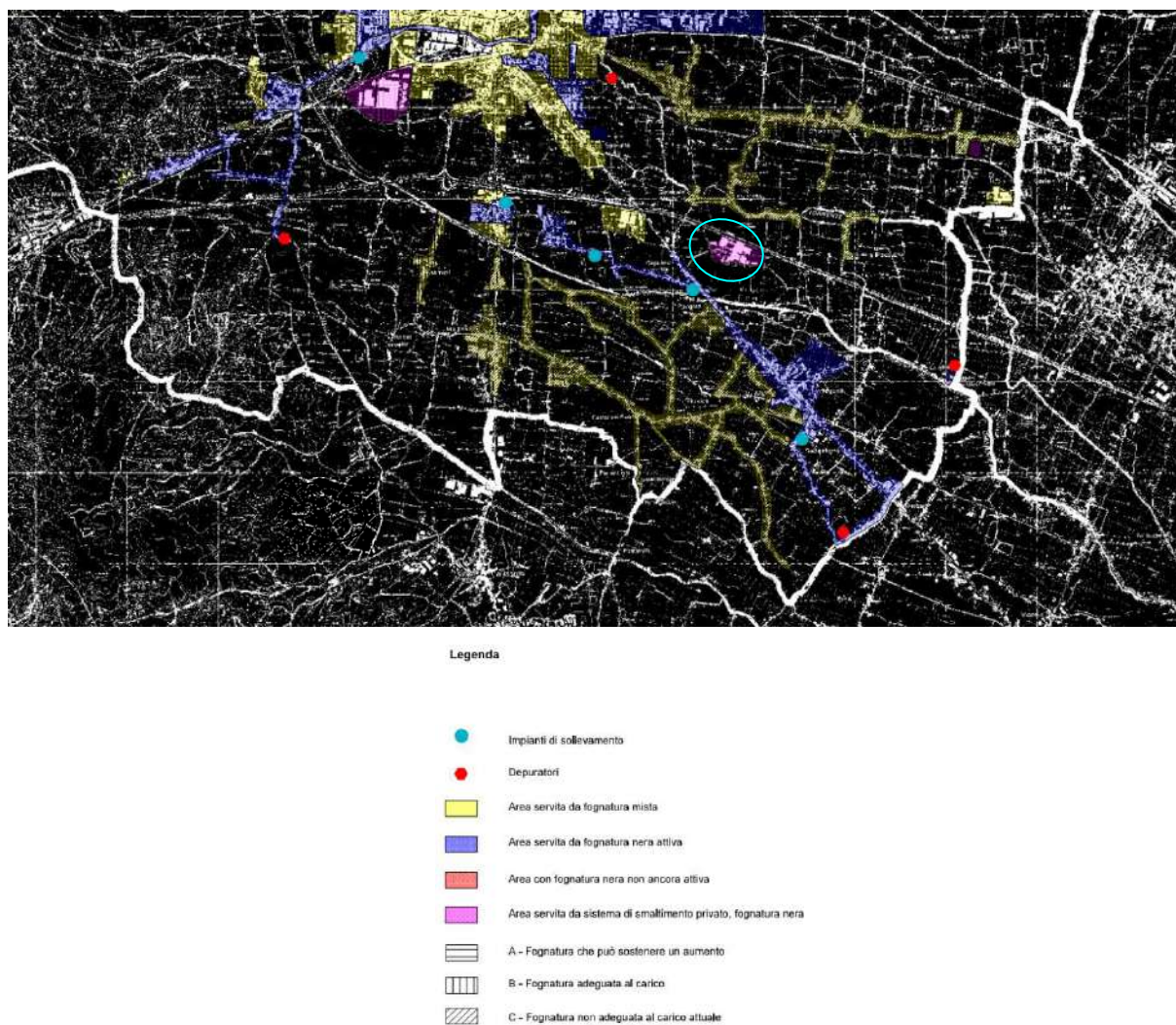


Figura 43 - Estratto della Tavola "PS_24_Smaltimento reflui" del PS del Comune di Pistoia. In azzurro è indicata l'ubicazione dell'impianto.

L'impianto, come mostrato in Figura 43, si trova in un'area servita da un sistema di smaltimento privato, fognatura nera.

✓ CRITICITA' AMBIENTALI

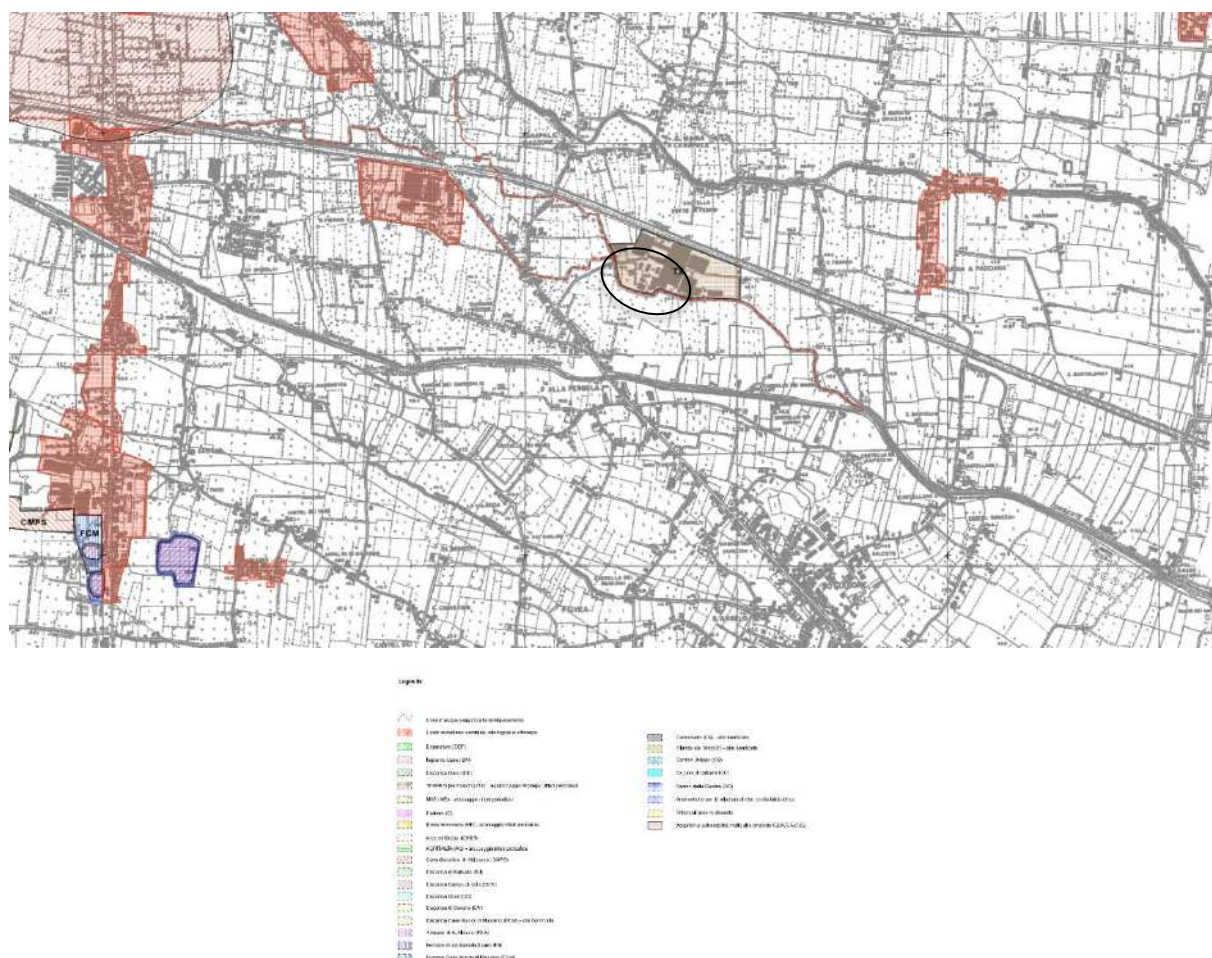


Figura 44 – Estratto della Tavola “PS_25b_Criticità ambientali” del PS del Comune di Pistoia. In nero è indicata l’ubicazione dell’impianto.

Dall'estratto della tavola (Figura 43) si evince come lo stabilimento ricade in un'area definita come TEXPRO [ex Franchi] (TX) – ex stoccaggio Biodepur rifiuti pericolosi. Le aree mappate in questa tavola sono relative a zone in cui sono avvenuti fenomeni significativi.

ivi di instabilità in tempi recenti, di norma entro gli ultimi 30 anni; presentano quindi zone a maggior rischio di dissesto del territorio comunale dove le attività antropiche necessitano di particolare attenzione. In queste aree, i progetti riguardanti infrastrutture, varianti urbanistiche, interventi di ristrutturazione urbanistica, nuove edificazioni esterne ai perimetri dei nuclei e dei centri urbani, dovranno essere supportati da specifici studi geologico-tecnici, indagini e prospezioni dirette, estesi ad un intorno significativo. Le eventuali opere di bonifica, dimensionate sulla base degli studi precedenti, dovranno garantire la messa in sicurezza dell'area nel suo complesso, senza aggravio alcuno del rischio territori contermini.

Essendo lo stabilimento esistente e non soggetto a modifiche, l'attività del sito oggetto di studio non va ad aggravare ulteriormente la criticità di tali aree.

✓ UNITA' DEL PAESAGGIO E DEGLI ECOTIPI

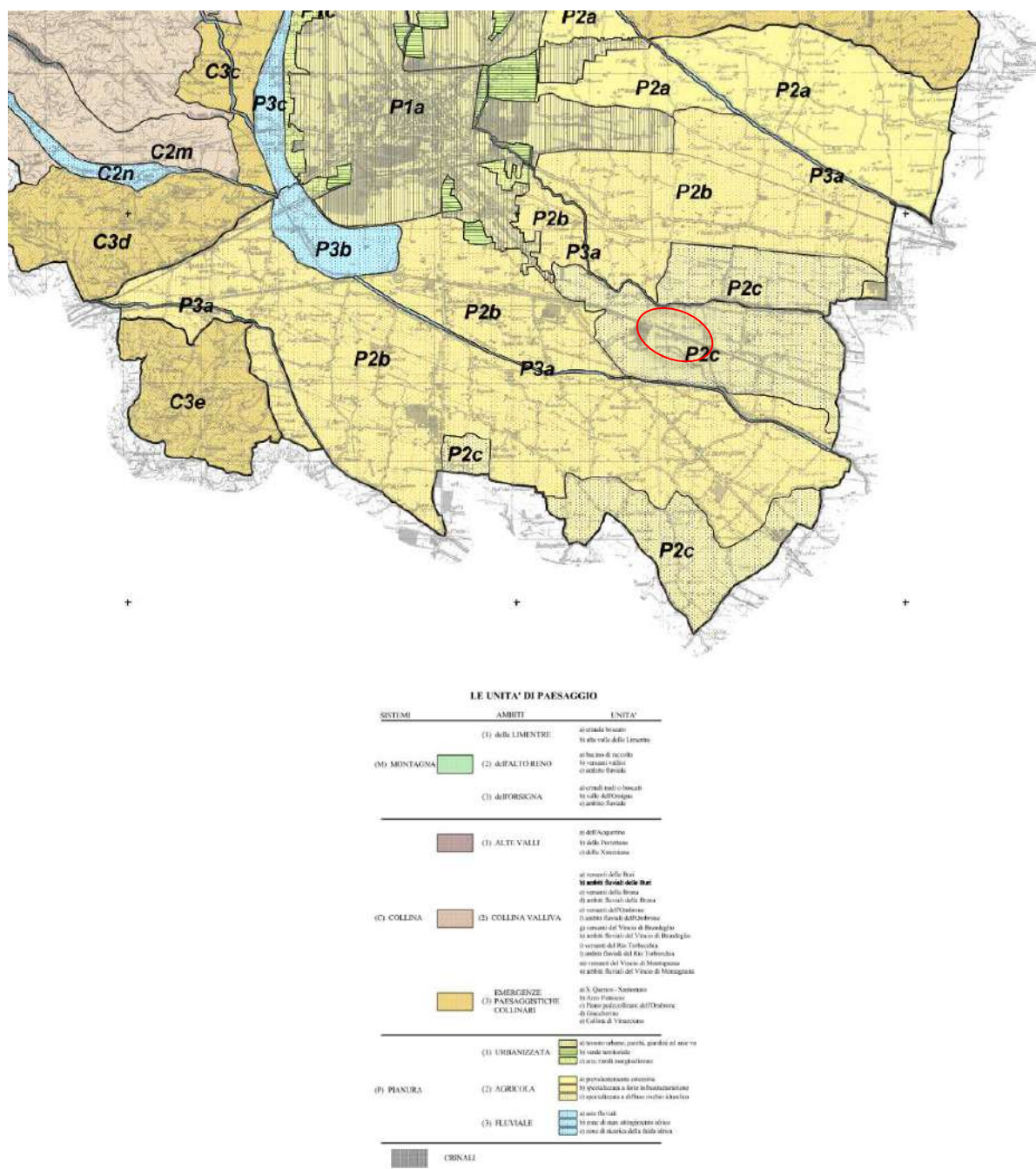


Figura 45 - Estratto della Tavola "PS_31_Unità di paesaggio e degli ecotipi" del PS del Comune di Pistoia. In rosso è indicata l'ubicazione dell'impianto.

Lo stabilimento ricade all'interno di un'area definita come P2b – Pianura Agricola Specializzata a forte infrastrutturazione (Figura 45).

[illegible]

Trasversalmente in direzione sud/ovest rispetto all'impianto è presente una strada statale attrezzata locale (Strada Statale Fiorentina), mentre a nord rispetto all'impianto è presente il tratto autostradale A11 Firenze-Mare.

✓ CARTA SISTEMI TERRITORIALI

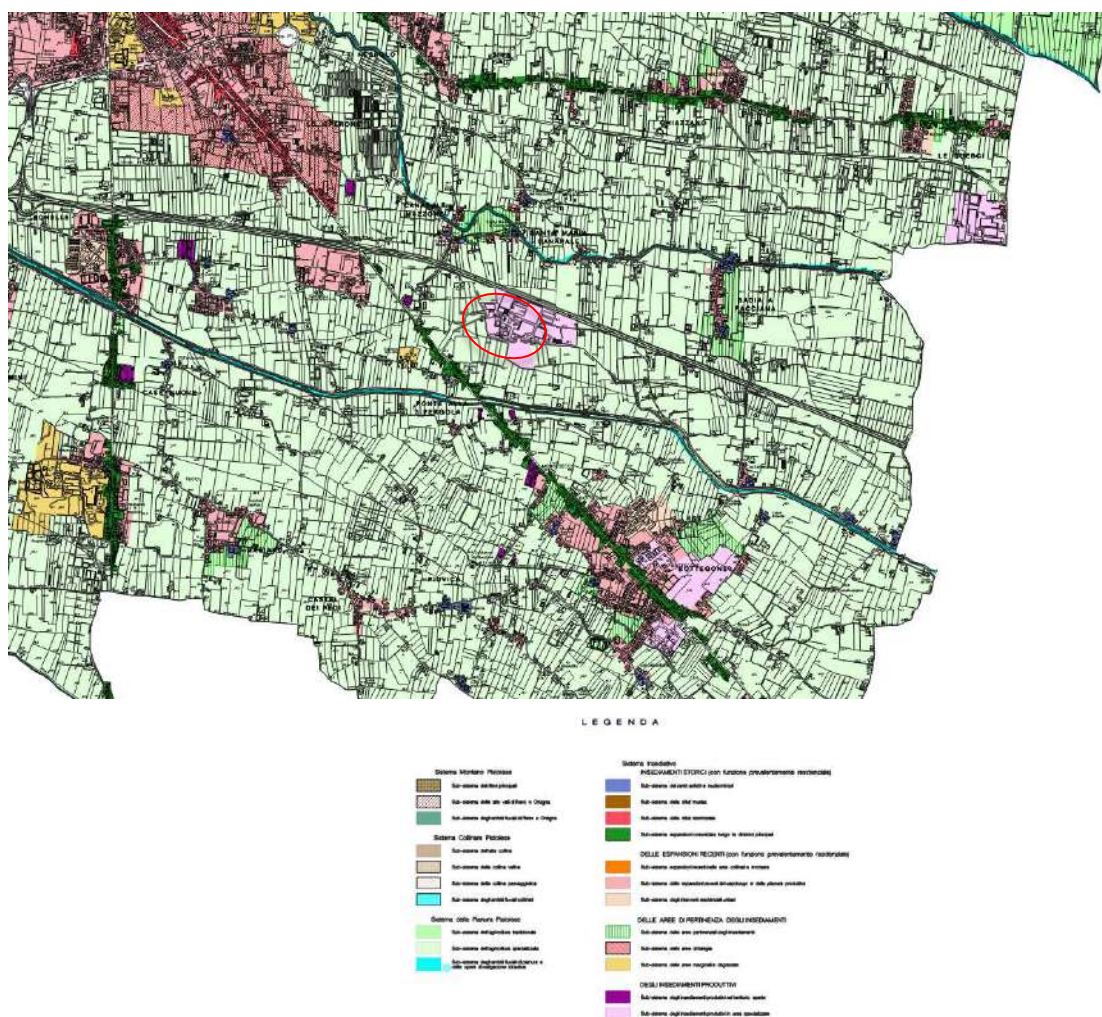


Figura 47 – Estratto della Tavola “PS_33_Carta dei sistemi territoriali” del PS del Comune di Pistoia. In rosso è indicata l’ubicazione dell’impianto.

Il sito oggetto di studio (indicato in rosso in Figura 47) ricade all'interno del sistema insediativo degli insediamenti produttivi nel sub-sistema degli insediamenti produttivi in aree specializzate.

Sulla base degli aspetti fisiografici, ecologici e agroforestali, insediativi e delle invarianti strutturali precedentemente trattati non si individuano elementi ostativi per l'attività dello stabilimento RSM, essendo esistente e non soggetto ad interventi.

2.4 Regolamento Urbanistico del Comune di Pistoia

Il Regolamento Urbanistico, approvato con deliberazione di Consiglio Comunale n. 35 del 17/04/2013 (BURT n. 24 del 12/06/2013) e redatto secondo la L.R. n.1/05 e nel rispetto delle disposizioni del PTC e del PIT vigenti, disciplina l'attività urbanistica ed edilizia per il territorio comunale, attuando le indicazioni normative e cartografiche contenute nel Piano Strutturale approvato con deliberazione di Consiglio Comunale n. 68 del 19/04/2004.

Il Regolamento Urbanistico traduce le direttive e gli indirizzi operativi in norme operative e prescrizioni, fino alla scala del singolo lotto e del singolo edificio, precisando almeno i seguenti elementi: destinazioni d'uso, tipi di intervento, assetto morfologico e principio insediativo, strumenti d'attuazione.

Il Regolamento urbanistico del Comune di Pistoia è costituito dai seguenti elaborati:

- QC) Quadro conoscitivo urbanistico
- P) Progetto
- EA) Elaborazioni Allegate

Di seguito, in Figura 48 -Figura 55, si riportato gli stralci delle tavole relative al Regolamento Urbanistico del Comune di Pistoia, con focus sull'ubicazione dello stabilimento.

✓ USO DEL SUOLO

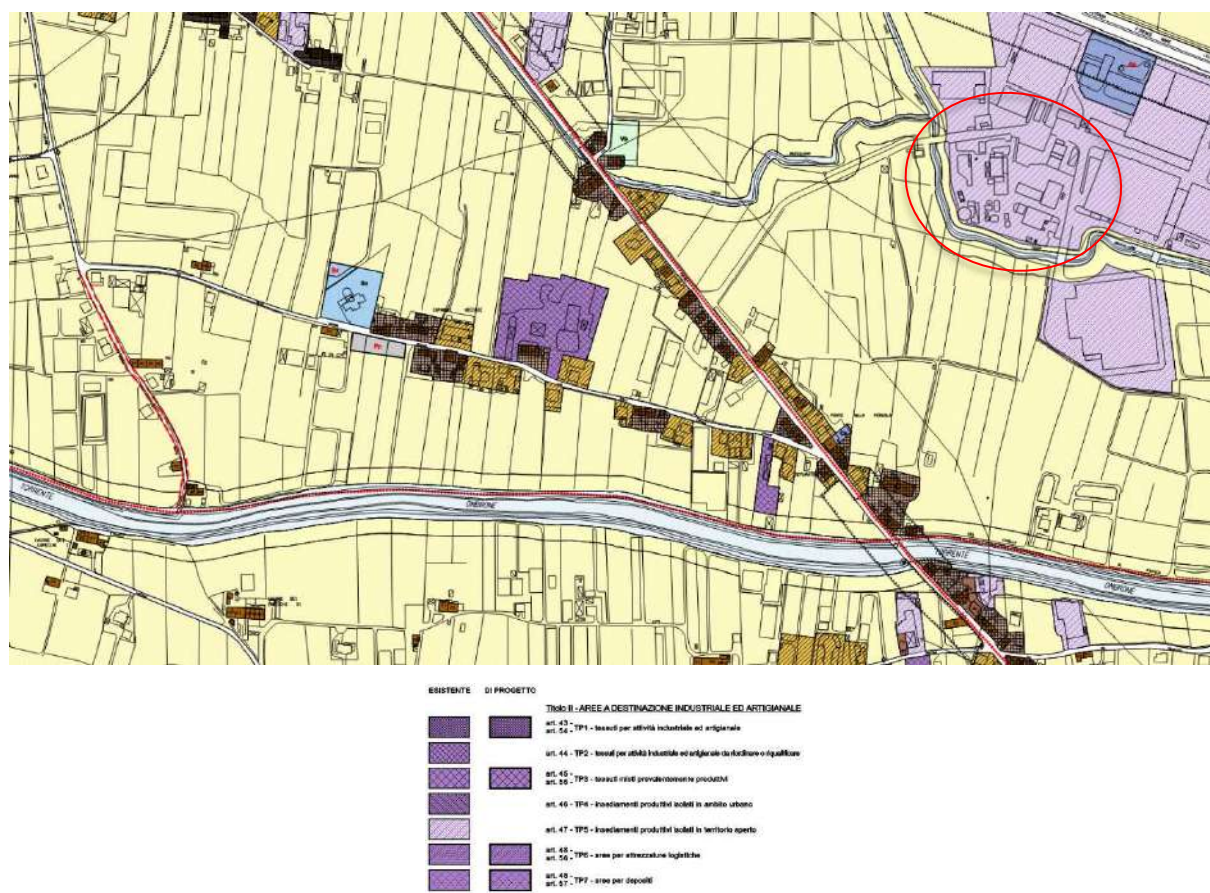


Figura 48 – Estratto della Tavola “P.a.07 Destinazioni d’uso del suolo” del Regolamento Urbanistico del comune di Pistoia. In rosso è indicato il sito oggetto di studio.

Il sito oggetto di interesse ubicato in un’area a destinazione industriale ed artigianale, in particolare definita come **insediamenti produttivi isolati in territorio aperto**.

✓ LIMITE URBANO E FASCE DI RISPETTO

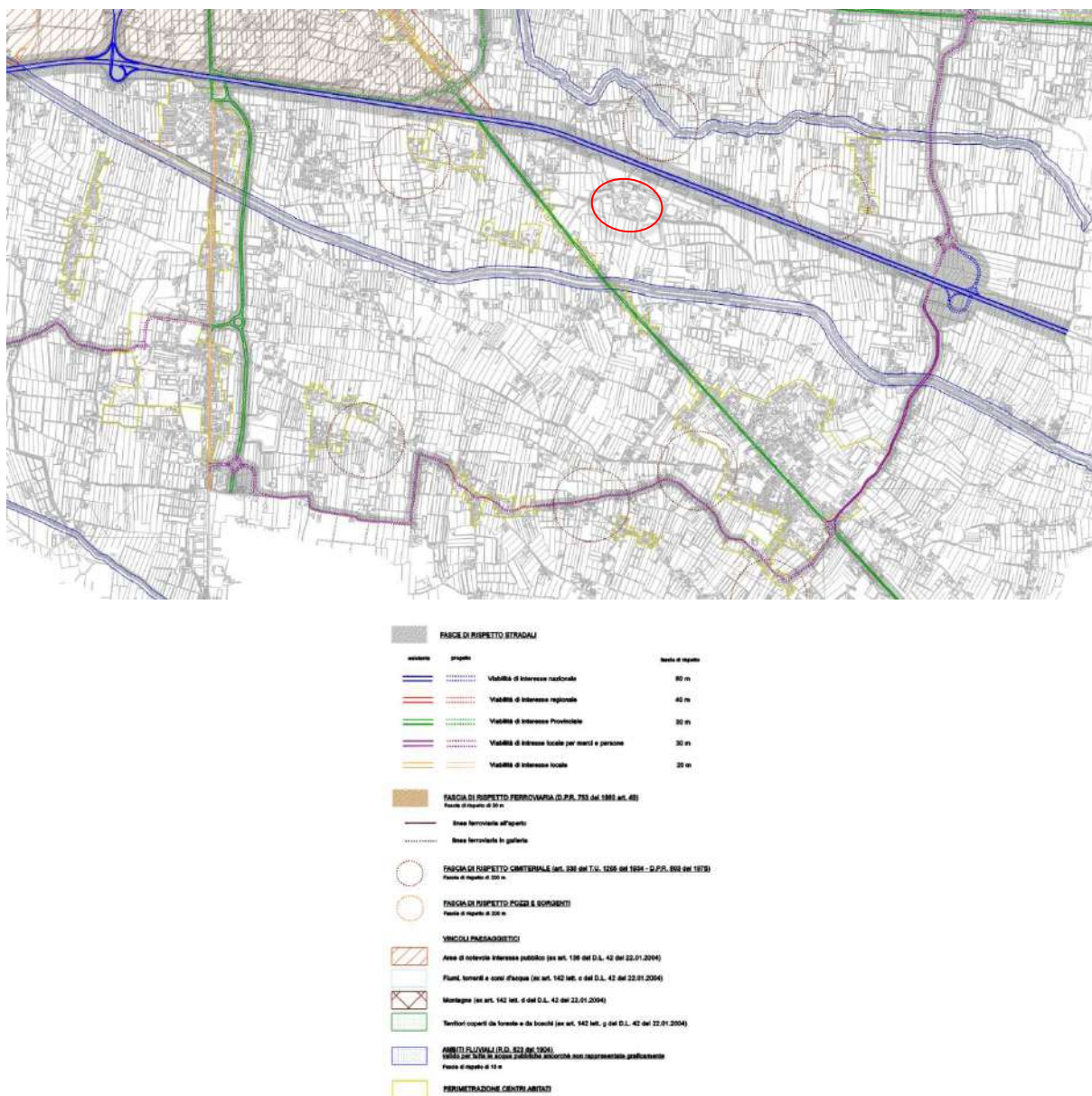


Figura 49 – Estratto della Tavola “P.c.01 Limite urbano e fasce di rispetto” del Regolamento Urbanistico del comune di Pistoia. In rosso è indicato il sito oggetto di studio.

Lo stabilimento non ricade all'interno di limiti o fasce di rispetto. Si fa presente per completezza come l'impianto sia ubicato in un'area caratterizzata a nord dalla presenza di una strada con viabilità di interesse nazionale (Autostrada A11 Firenze-Mare) e a ovest con una strada con viabilità di interesse provinciale (Via Fiorentina). A sud, sempre rispetto all'impianto, si osserva la presenza del Torrente Ombrone e della relativa fascia di rispetto.

✓ SCHEMA DELLA MOBILITA'

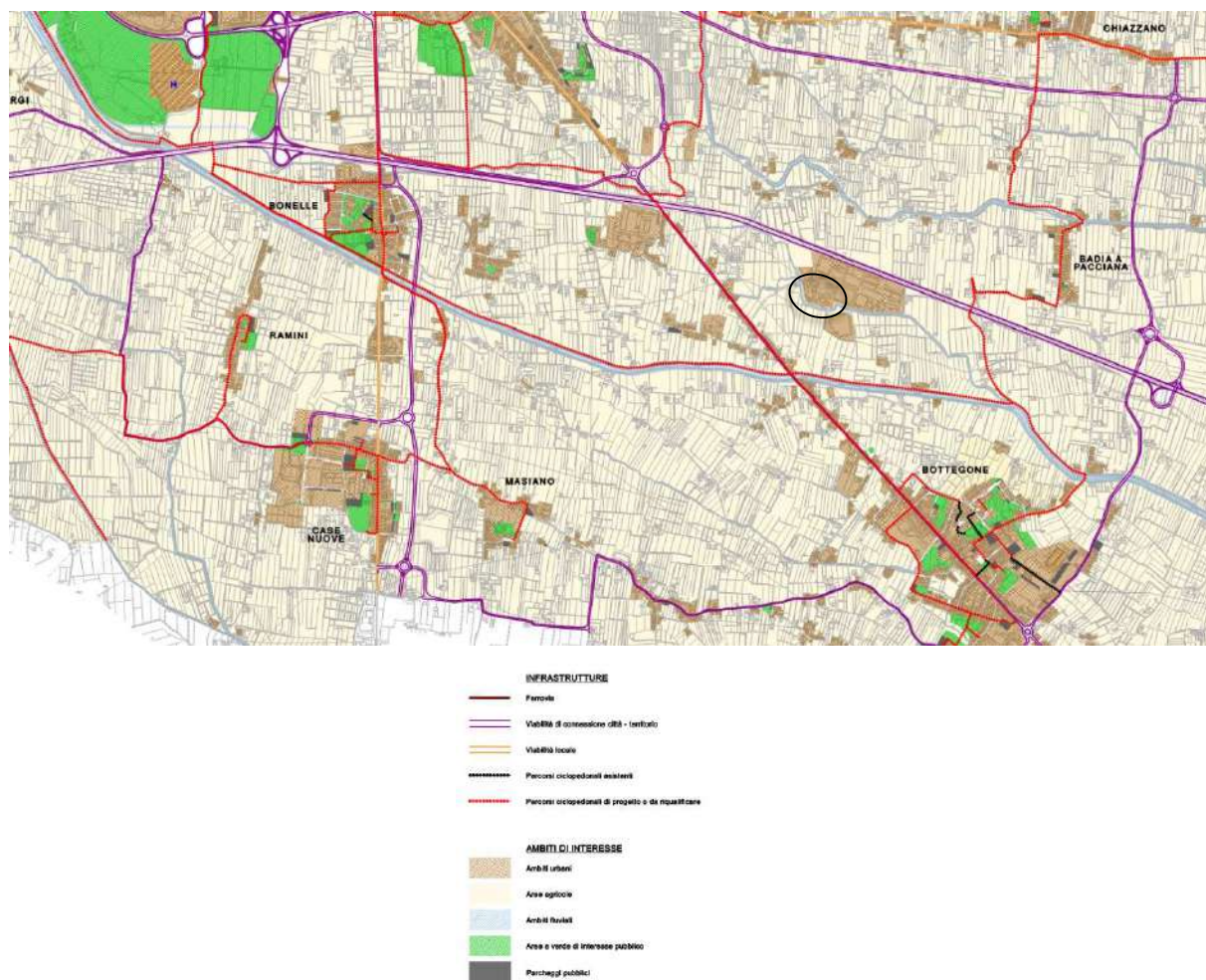


Figura 50 – Estratto della Tavola “P.D.01 Schema della mobilità: ferrovie, strade, principali percorsi pedonali e ciclabili” del Regolamento Urbanistico del comune di Pistoia. In nero è indicato il sito oggetto di studio.

Lo stabilimento ricade in un ambito di interesse di tipo urbano, a sud e ovest rispetto allo stabilimento è presente, inoltre, l'ambito di tipo fluviale ad opera della presenza del Fosso di Brusigliano.

Per quanto riguarda le infrastrutture si sottolinea ulteriormente ad ovest rispetto all'impianto la viabilità di connessione città-territorio costituita dalla via Fiorentina, interessata inoltre da percorsi ciclopeditoni di progetto o da ristrutturare.

✓ AREE DI DEGRADO

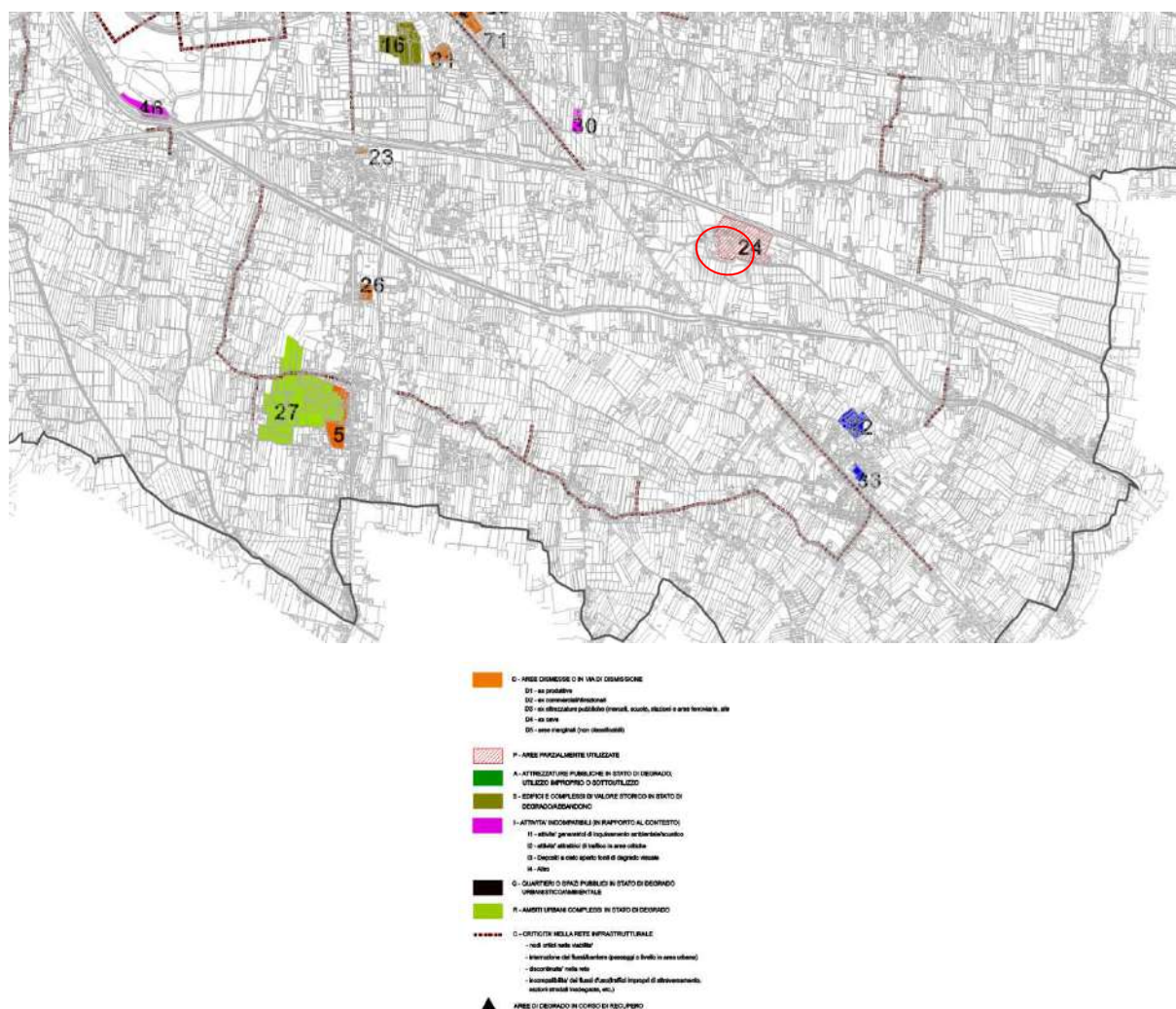


Figura 51 – Estratto della Tavola “Q.C.b.01 Aree di Degrado” del Regolamento Urbanistico del comune di Pistoia. In rosso è indicato il sito oggetto di studio.

Il sito oggetto di studio ricade in parte all’interno dell’area 24 denominata “Ex Franchi”, definita come un’area che, pur avendo conservato la destinazione originaria, è parzialmente utilizzata rispetto alle proprie potenzialità (**P-Aree parzialmente utilizzate**).

La ricognizione effettuata e riportata nel Regolamento Urbanistico consente quindi da un lato di censire la dimensione e le caratteristiche del patrimonio non più utilizzato o utilizzato in modo improprio, valutandone le prospettive di riuso o di trasformazione e, dall’altro permette di evidenziare su un’unica carta le criticità presenti sul territorio, fornendo un quadro di riferimento essenziale per la definizione degli interventi di riqualificazione urbana.

✓ PERICOLOSITA' IDRAULICA COMPLESSIVA

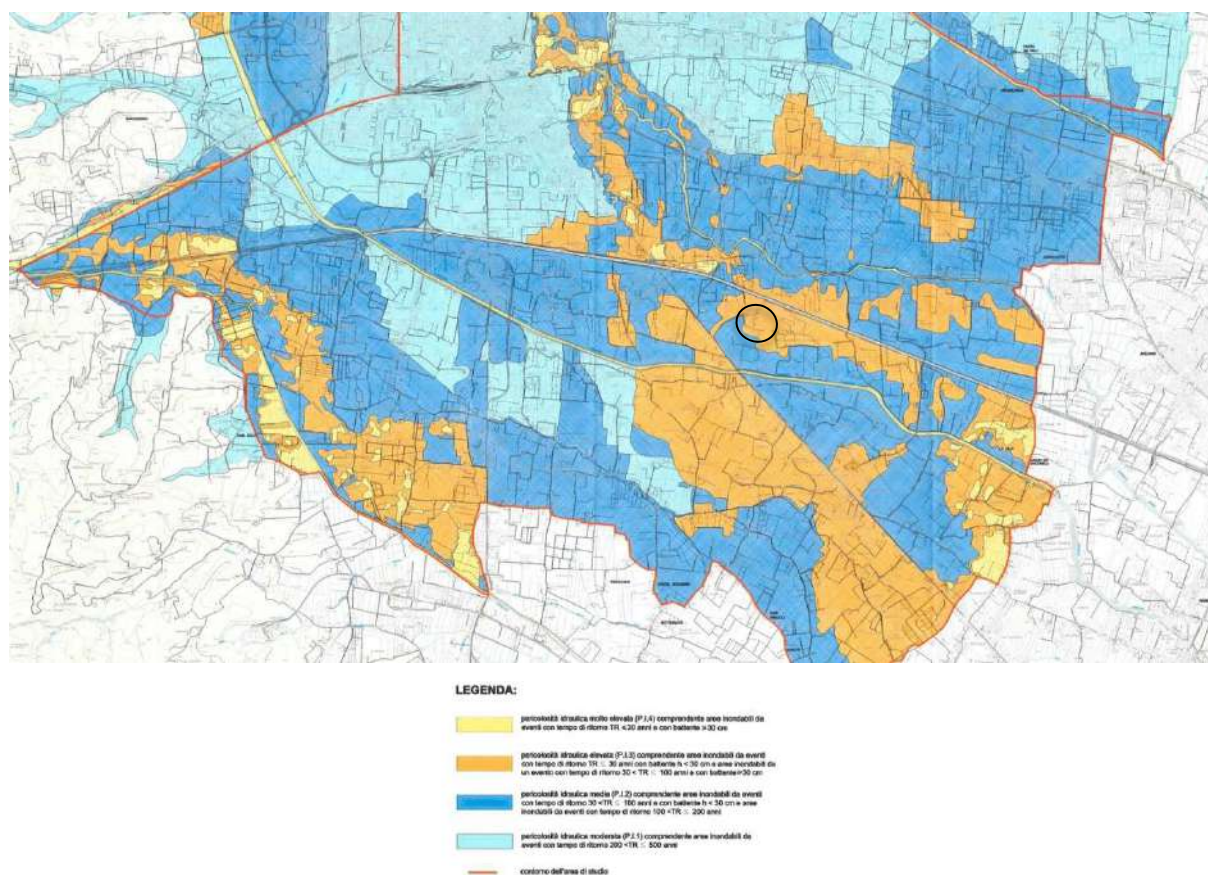


Figura 52 – Estratto della Tavola “Q.C.h.06 Carta pericolosità idraulica complessiva (PAI)” del Regolamento Urbanistico del comune di Pistoia. In nero è indicato il sito oggetto di studio.

Nello stralcio della tavola riportata in Figura 52 è restituita la carta della pericolosità idraulica complessiva; le classi di pericolosità individuate derivano dalla sintesi della pericolosità idraulica estrapolata da modellazione e dalle aree storicamente allagate, oltre che dal P.A.I. (Piano Assetto Idrogeologico) del bacino dell'Arno. Il sito oggetto di studio ricade in un'area caratterizzata da **pericolosità idraulica pericolosità elevata (P.1.3)**.

✓ AREE INEDIFICABILI

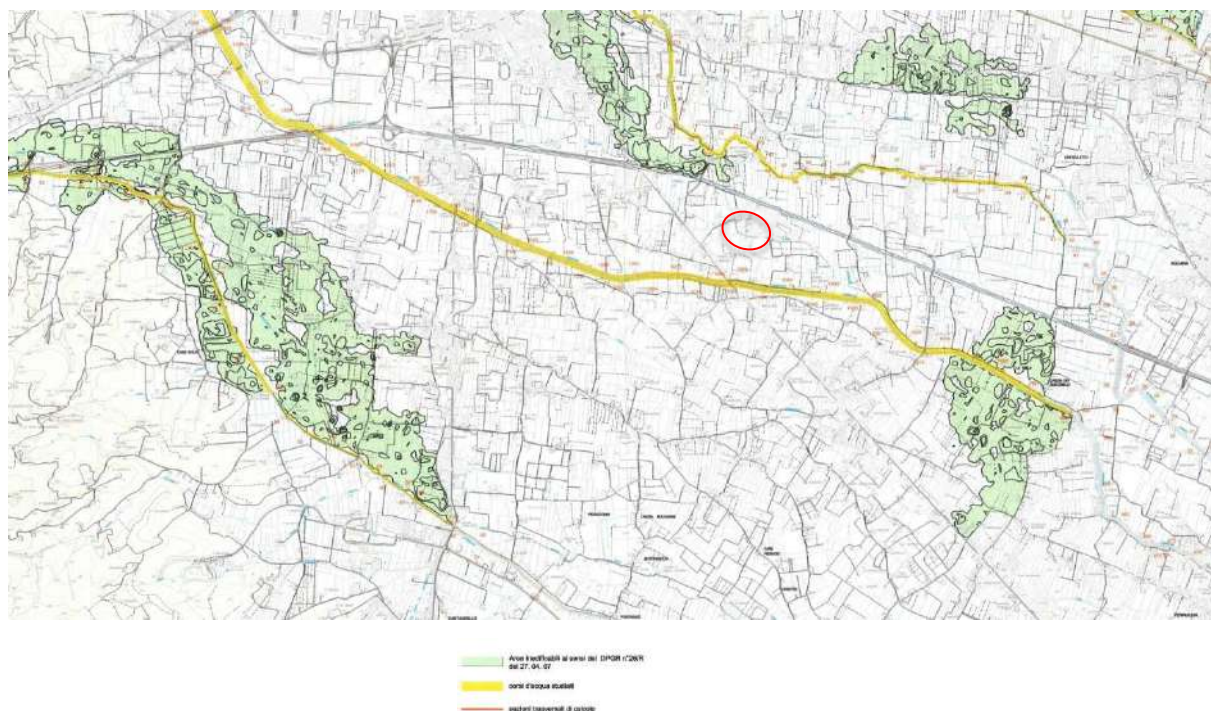


Figura 53 – Estratto della Tavola "Q.C.i.07 Aree inedificabili" del Regolamento Urbanistico del comune di Pistoia. In rosso è indicato il sito oggetto di studio.

Il sito oggetto di studio, già esistente, non rientra all'interno di aree definite come inedificabili ai sensi del DPGR n.26/R del 27/04/07.

✓ PERICOLOSITA' SISMICA



	zone sismiche di riferimento*
	Zona 2
Movimenti fruttati attivi (1)	S4
Movimenti fruttati sismici (2A)	S3
Zone potenzialmente frantumate (2B)	S3
Movimenti fruttati inattivi (3)	S2
Cedimenti diffusi in terreni particolarmente instabili (4)	S3
Terreni suscettibili a liquefazione (5)	S4
Amplificazione per effetti topografici (6,7)	S2
Amplificazione per effetto sismico (8)	S3
Amplificazione per effetti sismici (9,10,11)	S3
Contatti tra litologie con caratteristiche fisico-meccaniche significativamente diverse (12)	S3
Fratture e/o strutture tettoniche (13)	S2

* Dal GRT 431 del 19/06/2006

Figura 54 – Estratto della Tavola Q.C.k.09.b “Pericolosità sismica” del Regolamento Urbanistico del comune di Pistoia. In rosso è indicato il sito oggetto di studio.

Il sito oggetto di interesse rientra in un'area con presenza di **depositi alluvionali granulari e/o sciolti e zona sismica di riferimento S3 (Classe di pericolosità sismica locale elevata)**.

La suddetta Classe di pericolosità è pertinente a “zone con possibile amplificazione per effetti stratigrafici in comuni a media- elevata sismicità (zone 2 e 3s della Delibera di Giunta Regionale n. 431 del 19 giugno 2006)

✓ INFRASTRUTTURE E RETI TECNOLOGICHE



Figura 55 – Estratto della Tavola “Q.C.k.10.b Pericolosità geomorfologica” del Piano Operativo del comune di Pistoia. Il sito oggetto di studio è cerchiato in rosso.

Il sito oggetto di studio ricade all'interno di un'area classificata a pericolosità geomorfologica bassa (G1).

Non si individuano elementi ostativi per l'attività dello stabilimento Ricerche Sperimentali Montale, essendo esso esistente e non soggetto ad interventi.

2.5 Piano di Gestione del Rischio Alluvioni del distretto dell'Appennino Settentrionale

Il 17 febbraio 2017 è entrato in vigore il decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare n. 294 del 25 ottobre 2016 (pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 27 del 2 febbraio 2017) in materia di Autorità di bacino distrettuali.

Tale decreto, ai sensi dell'art. 63 comma 3 del d.lgs. 152/2006, ha dato l'avvio alla riforma distrettuale ed è finalizzato a disciplinare le modalità e i criteri per il trasferimento del personale e delle risorse strumentali e finanziarie dalle vecchie Autorità di bacino alla nuova Autorità distrettuale.

Dal 17 febbraio 2017 risultano soppresse, per espressa disposizione di legge (rif. art. 51 comma 4 della legge n. 221/2015), tutte le Autorità di bacino di cui alla legge 183/1989.

A tal riguardo, il decreto ministeriale all'art. 12 contiene importanti disposizioni, volte a garantire la continuità delle funzioni tecniche e amministrative delle soppresse Autorità di bacino, nelle more del completamento della riforma e del perfezionamento del D.P.C.M., previsto all'art. 63 comma 4 del d.lgs. 152/2006, con il quale si darà l'avvio operativo ai nuovi enti.

Il distretto dell'Appennino Settentrionale è costituito da ben 11 sistemi idrografici a sé stanti e con caratteristiche peculiari sostanzialmente diverse l'uno dall'altro. Per ogni sistema idrografico (bacino e/o insieme di bacini di ridotte dimensioni) è competente per la redazione del piano una Unit Of Management che corrisponde alle Autorità di bacino di rilievo nazionale, interregionale e regionale già individuate dalla legge 183 del 1989. I piani di gestione sono stati predisposti per ogni singolo sistema idrografico da parte dell'ente individuato come Autorità competente. I PGRA (Piani Gestione del Rischio Alluvioni) di ogni UoM (Unit Of Management) pertanto compongono il piano di gestione di distretto. Secondo quanto stabilito dal decreto legislativo n. 219 del 2010, le Autorità di bacino di rilievo nazionale hanno coordinato le attività delle UoM alla scala di distretto. Per il distretto dell'Appennino Settentrionale l'attività di coordinamento è stata svolta dall'Autorità di Bacino del Fiume Arno.

Il PGRA sostituisce il PAI (Piano stralcio Assetto Idrogeologico) per quel che concerne la pericolosità da alluvione, attraverso l'impiego di una nuova cartografia, nuove norme e la mappa del rischio di alluvioni. Tale disciplina subentra quindi alle norme di PAI, con particolare riguardo a quanto disposto dallo stesso al Capo I - "Pericolosità Idraulica".

Il Piano di gestione mira ad approfondire i temi del quadro conoscitivo e a fornire agli enti locali gli indirizzi in base ai quali poi gli stessi enti attuano, in piena autonomia, le proprie scelte.

Il principio base su cui è impostato tale piano è che, sia nelle aree a pericolosità elevata che media, qualsiasi intervento edificatorio deve eventualmente essere realizzato in maniera tale da non provocare dei rischi per i beni esistenti e in condizioni tali da poter gestire il rischio a cui è soggetto. Si parla così di "gestione" e non più di "annullamento" del rischio, come avveniva nel PAI.

A seguire si riporta la mappa di pericolosità del PGRA relativa all'area in esame (Figura 56).

✓ PERICOLOSITA' DA ALLUVIONE FLUVIALE

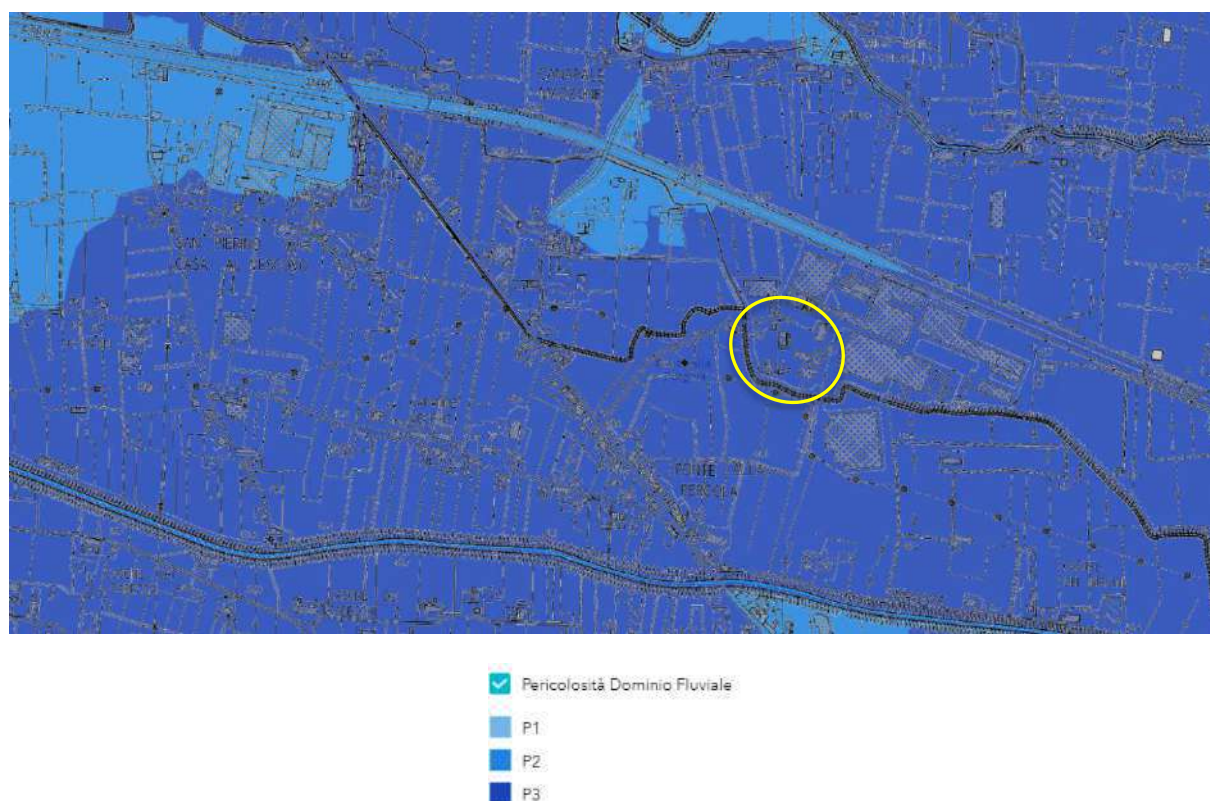


Figura 56 - Estratto mappa Pericolosità dominio fluviale (PGRA Appennino Settentrionale). In giallo è indicata l'ubicazione dell'impianto.

Come si evince dalle mappe, lo stabilimento oggetto di studio rientra in area **P3 – Pericolosità da alluvione fluviale elevata**, comprendente quindi le aree inondabili da eventi con tempo di ritorno minore/uguale a 30 anni.

Per tali aree P3 la disciplina di piano riporta:

Art. 7 – Aree a pericolosità da alluvione elevata (P3) – Norme

1. Nelle aree P3, per le finalità di cui all'art. 1, sono da consentire gli interventi che possano essere realizzati in condizioni di gestione del rischio, fatto salvo quanto previsto al seguente comma 2 e al successivo art. 8.
2. Nelle aree P3 da alluvioni fluviali l'Autorità di bacino distrettuale si esprime sulle opere idrauliche in merito all'aggiornamento del quadro conoscitivo con conseguente riesame delle mappe di pericolosità.
3. Le Regioni disciplinano le condizioni di gestione del rischio per la realizzazione degli interventi nelle aree P3.

Art. 8 – Aree a pericolosità da alluvione elevata (P3) – Indirizzi per gli strumenti di governo del territorio

1. Fermo quanto previsto all'art. 7 e all'art. 14 comma 9, nelle aree P3 per le finalità di cui all'art. 1 le Regioni, le Province, le Città Metropolitane e i Comuni, nell'ambito dei propri strumenti di governo del territorio, si attengono ai seguenti indirizzi:

a) sono da evitare le previsioni di:

- nuove opere pubbliche e di interesse pubblico riferite a servizi essenziali;
- nuovi impianti di cui all'allegato VIII alla parte seconda del decreto legislativo 152/2006;
- sottopassi e volumi interrati

b) sono da subordinare, se non diversamente localizzabili, al rispetto delle condizioni di gestione del rischio, le previsioni di:

- nuove infrastrutture e opere pubbliche o di interesse pubblico;
- interventi di ampliamento della rete infrastrutturale primaria, delle opere pubbliche e di interesse pubblico riferite a servizi essenziali e degli impianti di cui all'allegato VIII alla parte seconda del decreto legislativo 152/2006;
- nuovi impianti di potabilizzazione e depurazione;
- nuove edificazioni

c) sono da subordinare al rispetto delle condizioni di gestione del rischio le previsioni di interventi di ristrutturazione urbanistica;

d) sono da privilegiare le previsioni di trasformazioni urbanistiche tese al recupero della funzionalità idraulica, alla riqualificazione e allo sviluppo degli ecosistemi fluviali esistenti, nonché le destinazioni ad uso agricolo, a parco e ricreativo – sportive.

Essendo lo stabilimento esistente e non soggetto ad interventi, non emergono elementi ostativi con le norme di piano.

✓ MAPPA DEL RISCHIO ALLUVIONE

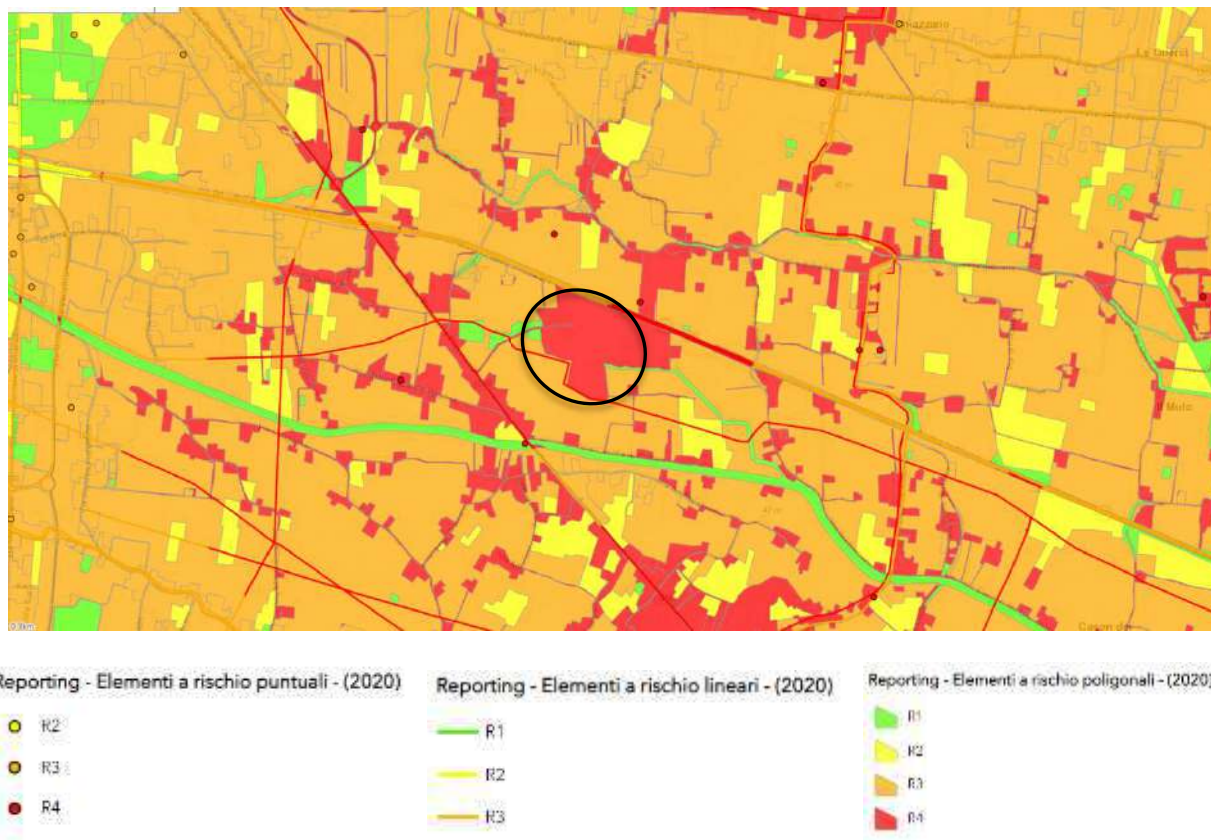


Figura 57 – Estratto mappa del rischio alluvione (PGRA Appennino Settentrionale). In nero è indicata l'ubicazione dell'impianto.

La mappa del rischio di alluvioni redatta ai sensi del decreto legislativo 49/2010 definisce la distribuzione del rischio.

Le aree a rischio sono rappresentate in quattro classi, secondo la seguente gradazione:

- R4, rischio molto elevato;
- R3, rischio elevato;
- R2, rischio medio;
- R1, rischio basso.

Lo stabilimento oggetto di studio ricade in aree con rischio alluvione **R4 – molto elevato**.

3 LO STABILIMENTO RICERCHE SPERIMENTALI MONTALE

3.1 Descrizione dello stabilimento

Lo stabilimento Ricerche Sperimentali Montale S.r.l. ubicato in Via Fiorentina Località Canapale – Pistoia, si trova in una zona prevalentemente industriale, con adiacenti molteplici attività artigianali produttive.

Il sito produttivo oggetto di studio è caratterizzato da una superficie totale pari a quasi 16'000 m², suddivisa tra edifici di notevoli dimensioni utilizzati prevalentemente per la lavorazione e una parte ad uso uffici.

L'attività svolta all'interno dell'azienda riguarda prevalentemente la sintesi, miscelazione e preparazione di prodotti chimici e food, può essere in funzione 24 ore su 24 lavorando anche nel periodo notturno.

Nella Figura 58 seguente si riporta il dettaglio delle aree dello stabilimento e degli impianti attuali. Si fa presente come il magazzino (indicato con "5" in legenda) sia dislocato rispetto allo stabilimento e ubicato in direzione nord al di là della strada, in corrispondenza dell'ingresso dell'azienda.

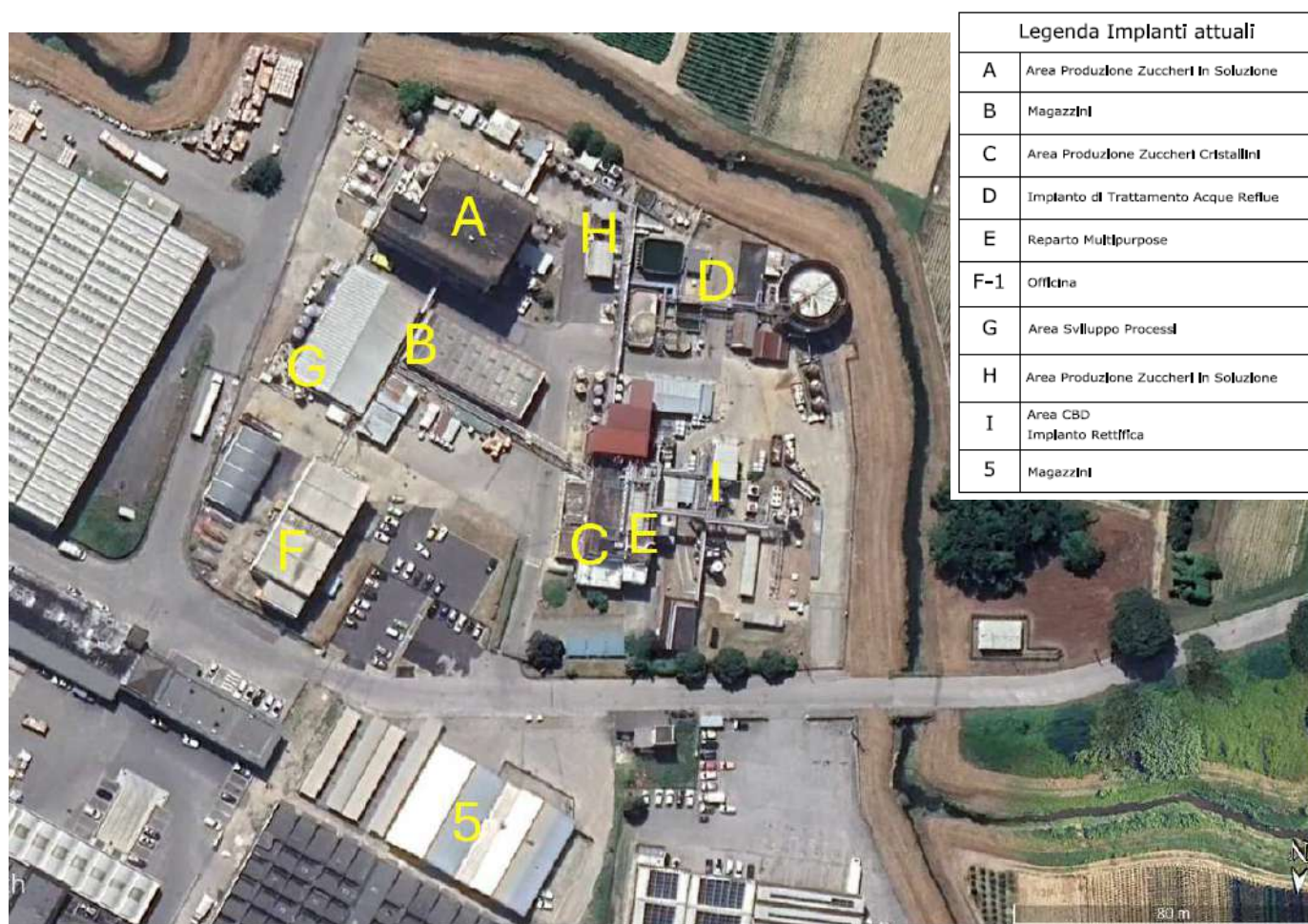


Figura 58 – Edifici impianto allo stato attuale

3.2 Descrizione del ciclo produttivo

Come precedentemente anticipato, l'attività principale dell'installazione della Ditta Ricerche Sperimentali Montale S.r.l. Via Fiorentina Località Canapale – Pistoia è la realizzazione di prodotti farmaceutici di base (punto 4.5 Allegato VIII alla Parte Seconda D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.); all'interno dell'installazione viene svolto anche, come attività secondaria, lo smaltimento di rifiuti liquidi per un quantitativo massimo di 27,4 tonn/die.

La società inizia la propria attività negli anni '80 con il nome di INFRA S.r.l. e con la produzione del principio attivo denominato Lattulosio, la cui sintesi a partire dal lattosio (sostanza zuccherina derivata dal latte), mediante una reazione di epimerizzazione con una catalisi basica (Ossido di Magnesio) in soluzione acquosa, porta alla formazione di Lattulosio; tale processo è rimasto l'unico in essere fino al 2005.

A partire dal 2005 è stato attivo un nuovo impianto Polivalente dove è iniziata una produzione del prodotto denominato Diacetone-Fruttosio, anche questo derivato da uno zucchero, il Fruttosio, e l'Acetone con una catalisi basica (Ammoniaca).

Negli anni successivi sono state avviate altre produzioni di derivati di zuccheri (quali: Glucosio, Maltosio, Galattosio).

Attualmente, l'attività principale della R.S.M. nel Sito di Pistoia è la produzione di principi attivi, prodotti food e intermedi a base di sostanze organiche (canapa), zuccheri e loro derivati. Tali produzioni si dividono su due reparti, il Reparto Polivalente, dove si adoperano solventi, ed il Reparto GOS, adibito alla produzione di zuccheri in acqua.

Gli altri reparti dello Stabilimento sono caratterizzati da magazzini, officina, Laboratorio analisi, Depuratore a fanghi attivi e uffici.

I turni di lavoro nei reparti produttivi si articolano su 3 turni, dal lunedì al venerdì per l'impianto polivalente, mentre è a ciclo continuo per il reparto GOS. L'orario di lavoro dei restanti reparti è costituito da un unico turno giornaliero, dal lunedì al venerdì.

Le fasi del processo di produzione partono dall'ingresso delle materie prime in Stabilimento, che sono ricevute dal Magazzino in base al programma di produzione.

Dal magazzino le materie prime sono consegnate ai due reparti, GOS e Polivalente, su richiesta dei rispettivi capireparto.

All'interno dei reparti si svolgono le sequenze di operazioni che dalle materie prime portano ai prodotti finiti o agli intermedi, i quali vengono isolati per essere successivamente reimpiegati nei reparti stessi.

Sia il reparto GOS che il Polivalente hanno molteplici prodotti finiti, con produzione a campagne, ciascuno con il proprio specifico ciclo.

In particolare, al Polivalente ciascun ciclo è costituito da più steps, ognuno dei quali può durare giorni o anche settimane.

Reparto GOS

Le operazioni semplici svolte al reparto GOS sono principalmente reazioni enzimatiche o di epimerizzazione, per la trasformazione della materia prima Lattosio, in Galattosio, Lattulosio o altri derivati.

A queste reazioni si succedono poi operazioni di concentrazione, purificazione, deionizzazione, filtrazione e cristallizzazione, fino al prodotto finale.

Reparto Polivalente

Nel reparto Polivalente le reazioni chimiche avvengono in reattori agitati a temperatura controllata, i cui sfiati sono convogliati agli impianti di abbattimento per evitare dispersioni di vapori di solvente in atmosfera.

Oltre ai reattori, si utilizzano altre macchine ed apparecchiature per la filtrazione, purificazione ed eventuale essiccamento dei prodotti finiti o degli intermedi.

I prodotti finiti sono confezionati e consegnati dai Reparti produttivi al Magazzino, che provvede a stocarli ed a spedirli ai clienti.

Durante tutte le fasi del processo, il laboratorio Qualità provvede ad analizzare ed approvare i campioni di materie prime, intermedi e prodotti finiti, nonché dei reflui e rifiuti, per quanto necessario.

Reflui e Rifiuti

Entrambi i reparti producono rifiuti, e reflui

I reflui che trovano utilità nella gestione del Depuratore e contribuiscono al suo corretto funzionamento, vengono inviati all'impianto di depurazione dello stabilimento.

Le acque in uscita dall'impianto di depurazione vengono immesse nel torrente Brusigliano.

I rifiuti, che non trovano un reimpiego all'interno del Sito, sono accantonati in zone dedicate e definite all'interno dello Stabilimento, per essere successivamente inviati a smaltimento o recupero, tramite trasportatori ed impianti autorizzati.

Servizi

Lo Stabilimento è dotato dei seguenti servizi:

- un generatore di vapore per la produzione del vapore;
- due impianti di raffreddamento con torri evaporative;
- impianti frigoriferi, per raggiungere temperature fino -20°C;
- aria compressa;
- gruppo elettrogeno;
- azoto.

Come precedentemente anticipato, l'azienda è dotata inoltre di un impianto per la depurazione dei reflui di lavorazione che, a partire dal 2000, tratta anche reflui di terzi. Lo scopo per cui viene effettuata l'attività di depurazione reflui liquidi esterni è quello di migliorare l'efficienza del sistema di depurazione esistente posto principalmente al servizio dello stabilimento RSM S.r.l. per i propri reflui.

L'attività di depurazione reflui liquidi esterni si suddivide in due tappe principali, quali:

- ricevimento del reflujo;
- stoccaggio temporaneo nei serbatoi e successiva addizione alla vasca di denitrificazione.

L'impianto di depurazione è del tipo a fanghi attivi con doppio stadio ossidazione/nitrificazione e denitrificazione, avente potenzialità di circa 26000 AE. Con la modifica ai sensi dell'art. 29-nonies del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. presentata

di cui al protocollo della Regione Toscana AOGRT/ 0240335 del 13/06/2022, R.S.M. S.r.l. dichiara di trattare una quantità massima di rifiuti non pericolosi (percolato di discarica) presso l'impianto di depurazione a servizio dell'installazione di 10000 Mg/anno e 27,4 Mg/giorno, quantità al di sotto della soglia prevista al punto 5.3 a) per le Categorie di attività di cui all'articolo 6, comma 13 del D.lgs. 152/2006 e s.m.i.

Le trasformazioni subite dal refluo all'interno dell'impianto di depurazione sono legate a modificazioni biologiche prodotte dal metabolismo di microrganismi aerobi ed anaerobi che utilizzano le sostanze presenti nel refluo per il loro nutrimento, rimuovendole. I reflui prodotti nello stabilimento RSM S.r.l., per lo più provenienti dalla rigenerazione di resine a cambio ionico con soluzioni diluite di acidi e basi e dalla rete fognaria dello stabilimento, vengono riuniti nella vasca di equalizzazione/neutralizzazione. A monte di questa vasca, in un pozzetto di raccordo delle acque dello stabilimento, viene versata l'urea in sacchi per equilibrare il rapporto carbonio/azoto presente nel refluo. Vengono inoltre addizionati nella vasca di equalizzazione/neutralizzazione acido fosforico e soda da apposite stazioni di dosaggio. Dalla vasca di equalizzazione/neutralizzazione il refluo nella parte centrale dell'impianto; qui sono convogliati direttamente anche i percolati di discarica stoccati nei serbatoi. Il sistema, denominato "Deep Tank Aeration" è costituito da un'unica struttura metallica con sviluppo verticale dove sono presenti i due stadi concentrici (torre in acciaio cilindrica chiusa alla sommità).

La sedimentazione secondaria è attuata in un settore tronco conico alla sommità della torre. Le acque provenienti dal trattamento subiscono un trattamento terziario di filtrazione su quarzite e un secondo filtro a sabbia da utilizzare come alternativa in modo da garantire la continuità dello scarico quando un filtro è in fase di controlavaggio, le acque poi vengono accumulate in una vasca e quindi scaricate nel Torrente Brusigliano.

I fanghi di supero prodotti dalla torre biologica vengono allontanati ed avviati ad un ispessitore. Le acque derivanti dal trattamento dei fanghi vengono reintrodotte nella torre biologica, mentre i fanghi addensati sono trasferiti alla filtropressa e quindi avviati allo smaltimento presso ditta esterna autorizzata.

All'interno dell'installazione è presente un gruppo elettrogeno di emergenza (potenza 280 kW per un funzionamento stimato di 100 ore/anno) che entra in funzione in caso di black out del servizio elettrico.

È presente, inoltre, una caldaia istantanea alimentata a gas metano di potenza termica nominale pari a 2,325 MW.

Per completezza, in Figura 58 è riportato lo schema a blocchi relativo al depuratore.

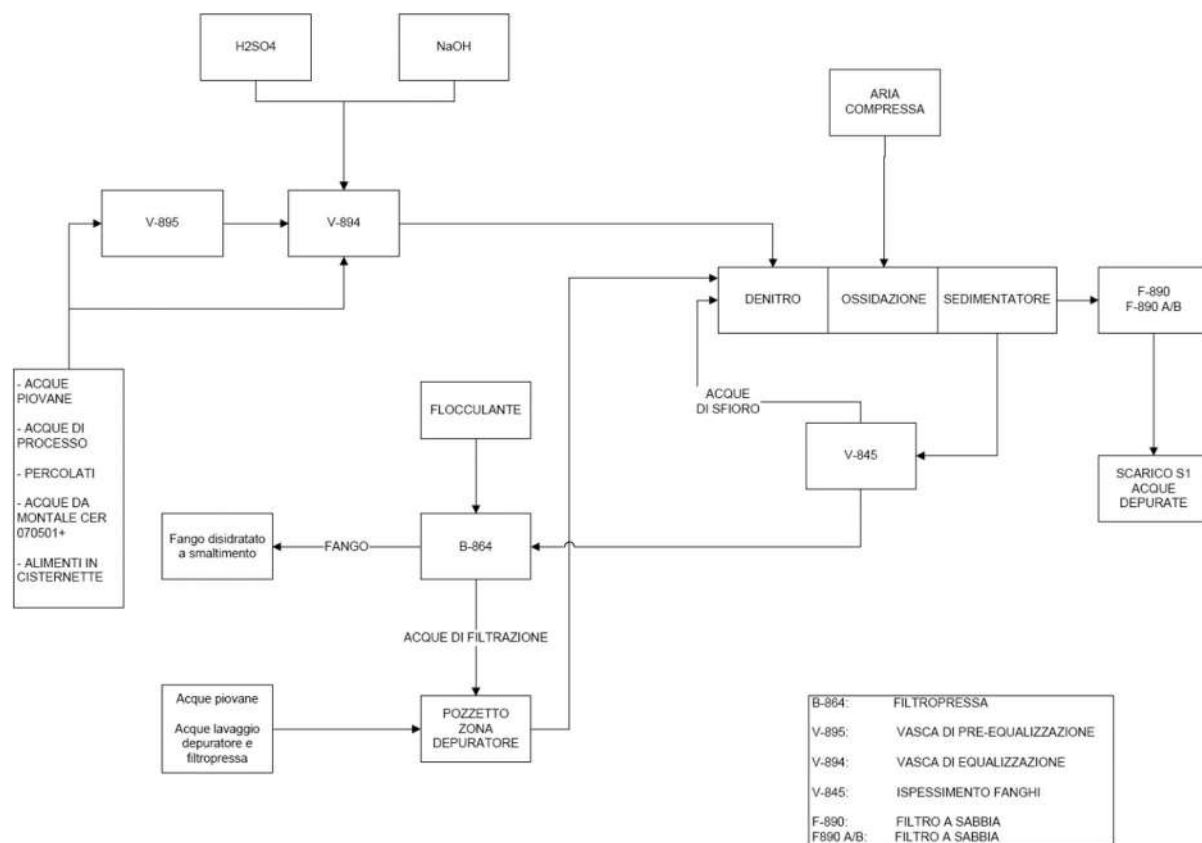


Figura 59 – Schema a blocchi depuratore

3.2.1 Quantitativi prodotti

Nella Tabella 1 seguente si riportano i cicli di produzione attivi negli anni 2019-2023 e i quantitativi prodotti totali.

La produzione più consistente proviene dall'impianto zuccheri. Si osserva ad ogni modo una progressiva diminuzione del quantitativo totale prodotto nel corso degli anni 2019-2022, con un aumento di produzione nell'ultimo anno 2023.

Tabella 1 – Quantitativo prodotto anni 2019-2023

Ciclo produttivo	Tipologia prodotto	Prodotto finito [kg] 2019	Prodotto finito [kg] 2020	Prodotto finito [kg] 2021	Prodotto finito [kg] 2022	Prodotto finito [kg] 2023
Impianto zuccheri	Galattosio, GOS60, lattulosio, GOS95, GOS60 BIO	3.167.202	2.692.963	1.747.136 (solo GOS60 e Galattosio)	1.718.840 (solo GOS60 e Galattosio)	1.995.751
Reparto Polivalente	Altri prodotti	16.073	25.238,5	19.466	19.765,6	18.744,7
Produzione totale [kg]	-	3.183.275	2.718.201,5	1.766.602	1.738.605,6	2.014.495,7

3.2.2 Quantitativi materie prime utilizzate

Nella Tabella 2 seguente si riportano i quantitativi delle materie prime utilizzate negli ultimi tre anni 2021-2023, suddivise per tipologia di prodotto (Lattosio, Acido cloridrico, solforico e soda, Altre sostanze chimiche). Si osserva un aumento nell'ultimo anno 2023 contestualmente ad un incremento della produzione.

Tabella 2 – Quantitativo materie prime utilizzate anni 2021-2023

Tipologia prodotto	Anno 2021 [kg]	Anno 2022 [kg]	Anno 2023 [kg]
Lattosio (zucchero)	1.512.000	1.504.000	1.780.000
Acido cloridrico, solforico e soda	430.000	340.000	356.000
Altre sostanze chimiche	288.000	296.000	154.000
Totale materie prime [kg]	2.230.000	2.140.000	2.290.000

3.3 Fonti di emissione

Rimandando al Piano di Monitoraggio e Controllo, i controlli previsti per lo stabilimento Ricerche Sperimentali Montale sono relativi alle seguenti matrici:

- Emissioni in atmosfera;
- Emissioni in acqua;
- Emissioni di rumore;
- Controllo quantità e qualità rifiuti prodotti.

di cui si riportano i dettagli nei paragrafi seguenti.

3.3.1 Emissioni in atmosfera

Come accennato precedentemente, presso l'installazione di RSM S.r.l. - Pistoia vengono svolte le seguenti sintesi in produzione:

1. GOS60
2. GOS60 BIO
3. GOS95
4. GALATTOSIO
5. LATTULOSIO SCIROPPO
6. LATTITOLO
7. ACIDO N-ACETIL NEURAMICO - NANA
8. N-ACETIL MANNOSAMMINA - NAMA
9. N-ACETILGLUCOSAMMINA - NAGLU
10. PENTA-ACETIL-GLUCOSIO
11. METIL-TETRACETIL-GLUCURONATO
12. MONOACETIL-INDOLO X
13. MONOACETIL-INDOLO SALMON
14. GN57
15. X-GLUCOSIDE ACETILATO
16. TBGAL
17. DODECIL-MALTOSIDE
18. MONOACETIL-INDOLO-MAGENTA
19. IPTG
20. OTTIL GLUCOSIDE
21. SALMONGLUCURONIDE ACETILATO
22. TETBG
23. TETBF

24. CBD

25. GN10

26. TAGATOSIO

L'attività svolta dalla ditta ricade nell'ambito di applicazione dell'art. 275 del D.Lgs. 152/2006. Il consumo massimo teorico risulta essere di 1492,2 Mg/anno (attività punto 7 della Parte II dell'Allegato III alla Parte Terza della D.Lgs. 152/2006). Per quanto concerne le emissioni in atmosfera i valori limite da applicare sono quelli riportati nella tabella di cui alla Parte III dell'Allegato III alla Parte Terza della D.Lgs. 152/2006 punto 20.

Emissione totale annua: 74,61 tonn/anno

L'autorizzazione integrata ambientale per l'attuale assetto del sito produttivo prevede i seguenti punti di emissione in atmosfera soggetti a controllo:

- **Emissione E1:** rappresentato dal camino dell'abbattitore ad umido (scrubber) presente nell'area esterna del Reparto Polivalente al quale sono convogliate le bocchette delle aspirazioni localizzate e gli altri punti di emissione per le sole lavorazioni in acqua
- **Emissione E4:** rappresentato dall'impianto di abbattimento criogenico, anch'esso nell'area esterna del polivalente, al quale sono convogliate tutte le emissioni di solventi dell'impianto polivalente escluse le bocchette di aspirazione localizzata e gli altri punti di lavorazione nel caso di emissioni in acqua
- **Emissione E2:** impianto di combustione alimentato a metano di potenza termica nominale pari a 2.325 MW (generatore di vapore).

Di seguito si riporta il quadro riassuntivo delle emissioni (Tabella 3):

Tabella 3 – Quadro riassuntivo emissioni

Sigla	Origine	Portata [Nm ³ /h]	Sezione [m ²]	Velocità [m/s]	Altezza [m]	Temperatura [°C]	Durata [h/g]	Durata [g/anno]
E4	Reparto Polivalente e Polivalente 2	150	0,0032	13	11	16	24	220
E1	Reparto Polivalente e Polivalente 2 (solo bocchette di aspirazione e produzioni in acqua)	3400	0,1256	7,5	9	Amb.	24	220
E2	Generatore di Vapore 2,325 MW di metano	1490*	0,16	3,7*	11*	115*	24	329

[*] Per l'emissione E2 i valori relativi a portata, velocità temperatura e altezza camino sono relativi al campionamento eseguito in data 07/11/2023.

In Tabella 4 sono indicati invece gli inquinanti emessi in base alle sintesi in produzione (in (*) sono indicate le produzioni attualmente sospese), mentre in

Tabella 5 sono riportati i valori limite per ciascuna emissione, così come riportato in Allegato 1 del D.D. n.13330 del 22/06/2023 della Regione Toscana.

Tabella 4 - Inquinanti relativi alle sintesi di produzione

SINTESI	Inquinanti emessi
*NAMA (1° step)	Trietilammina - Acido acetico
*NAMA (2° step)	Alcol n-propilico
*NAGLU (1° step)	Trietilammina - Acido acetico
*NAGLU (2° step)	Alcol isopropilico
Penta-Acetil-Glucosio	Acido acetico
Metil-Tetraacetil-Glucuronato (1° step)	Acido acetico - Metanolo - Metilacetato
Metil-Tetraacetil-Glucuronato (2° step)	Acido acetico - Trietilammina
Dodecil-Maltoside (1° step)	Acido acetico - Acido bromidrico - Cloruro di metilene (H351)
Dodecil-Maltoside (2° step)	Cloruro di metilene (H351) - N-esano - Metanolo - Etanolo
Dodecil-Maltoside (3° step)	Metanolo - Alcol isopropilico
Monoacetil-Indolo X (1° step)	Acido cloroacetico
Monoacetil-Indolo X (2° step)	Acido acetico - Acido bromidrico
Monoacetil-Indolo X (3° step)	Acido acetico
Monoacetil-Indolo Salmon (1° step)	Acido cloroacetico
Monoacetil-Indolo Salmon (2° step)	Acido acetico
Monoacetil-Indolo-Magenta (1° step)	Acido cloroacetico
Monoacetil-Indolo-Magenta (2° step)	Acido acetico - Acido bromidrico
Monoacetil-Indolo-Magenta (3° step)	Acido acetico - Trietilammina
IPTG (1° step)	Acido acetico - Acido bromidrico - Isopropilacetato
IPTG (2° step)	Isopropilacetato - DMF - Metanolo
IPTG (3° step)	Isopropilacetato - Metanolo
Otil Glucoside (1° step)	Acido acetico - Acido bromidrico - Cloruro di metilene (H351)
Otil Glucoside (2° step)	Cloruro di metilene (H351) - Eptano - Metanolo
Otil Glucoside (3° step)	Metanolo
SalmonGlucuronide Acetilato (1° step)	Cloruro di metilene (H351)
SalmonGlucuronide Acetilato (2° step)	Tricloroacetoneitrile - Cloruro di metilene (H351)
SalmonGlucuronide Acetilato (3° step)	Cloruro di metilene (H351) - Metanolo - Trietilammina
SalmonGlucuronide Acetilato (4° step)	Cloruro di metilene (H351) - Metanolo
SalmonGlucuronide Acetilato (5° step)	Cloruro di metilene (H351) - Metanolo
*TBGAL (1° step)	Metanolo - Alcol n-propilico - Trietilammina
*TBGAL (2° step)	Lavorazione fatta esternamente
*TBGAL (3° - 4° step)	Acido acetico - Toluene
*TBGAL (5° step)	Toluene - Trietilammina - Acido acetico - Metanolo
*TBGAL (6° - 7° step)	Metanolo
*TBGAL (8° step)	Metanolo - Metilcicloesano - Esano
X-Glucoside Acetilato (1° - 2° steps)	Cloruro di metilene (H351) - Tricloroacetoneitrile
X-Glucoside Acetilato (3° step)	Cloruro di metilene (H351) - Metanolo - Trietilammina
GN57	Etilacetato
*TETBG (1° step)	Acetil bromuro (acido bromidrico) - Anidride acetica - Isopropilacetato
*TETBG (2° step)	DMF - Isopropilacetato
*TETBG (3° step)	Acetone - Acido acetico - Metanolo
*TETBG (5° step)	Acetone - Trietilammina
*TETBG (6° - 7° steps)	Metanolo - Cloruro di metilene (H351) - Toluene - Trietilammina
*TETBG (8° step)	Acetonitrile - Cloruro di metilene (H351)
*TETBG (9° - 10° steps)	Acido acetico - Toluene
*TETBG (11° - 12° steps)	Metanolo
*TETBG (13° - 14° steps)	Metanolo - Cloruro di metilene (H351)
TETBG (15° - 16° steps)	Metanolo
TETBG (17° step)	Acetone - Cloruro di metilene (H351)
*TETBF (1° step)	Anidride acetica - Isopropilacetato - Acetilbromuro (acido bromidrico)
*TETBF (2° step)	Isopropilacetato - DMF
*TETBF (3° step)	Toluene
*TETBF (4° - 5° - 6° steps)	Metanolo
*TETBF (7° - 9° step)	Esano - Cloruro di metilene (H351)
*TETBF (10° step)	Esano
*TETBF (11° step)	Metanolo
CBD	Esano/Eptano

*Produzioni attualmente sospese

Tabella 5 Valori limite di emissione amissioni in atmosfera

TABELLA 1B – Valori limite di emissione

Sigla	Origine	Inquinanti	mgC/Nm ³	emissione diffusa % input solvente	Altre prescrizioni	mg/Nm ³	note
E4	Reparto Polivalente e Polivalente 2	COV	150	5	emissione totale annua 74,61 Mg/anno		(1)(2)
E1	Reparto Polivalente e Polivalente 2 (solo bocchette di aspirazione e produzioni in acqua)	COV	150				(1)(2)
		Polveri				10	
E2	Generatore di vapore 2,325 MW a metano	NO _x				200	(3)(4)
		CO				100	
		SO _x (5)				35	
		Polveri (5)				5	

(1) Composto Organico Volatile. Attività n. 7 Parte II Allegato III alla Parte Quinta del D.Lgs. 152/2006 con soglia di consumo di solvente > 50 Mg/anno, valori limite punto 20 Tab. 1 Parte III Allegato 3 alla Parte Quinta del D.Lgs. 152/2006.

(2) Sostanze di cui alla Tabella D della Parte II dell'Allegato I alla Parte Quinta del D.Lgs. 152/2006, considerate le contemporaneità riportate nella Tabella sottostante.

(3) Valori riferiti ad un tenore di ossigeno nell'effluente gassoso del 3%.

(4) Medio impianto di combustione esistente art. 268 comma 1 lettera gg-bis lettera a) adeguato alle prescrizioni di cui all'art. 273-bis;

(5) Il valore limite si considera rispettato in caso di gas naturale.

Per completezza si riportano anche le emissioni definite come scarsamente rilevanti:

- **Emissione E3:** emissione diffusa derivante dalla linea fanghi dell'impianto di depurazione biologico (potenzialità 26000 AE)
- **Emissione E5:** gruppo elettrogeno di emergenza con potenza 280 kW.

In Elaborato **"0202_Emissioni"** si restituisce la planimetria dello stabilimento con il quadro generale delle emissioni e la relativa ubicazione.

3.3.2 Emissioni in acqua

3.3.2.1 Acque di processo

Lo scarico delle acque provenienti dall'impianto biologico avviene in acque superficiali nel torrente Brusigliano; tale impianto, definito con "S1", è posto sul retro dell'impianto di depurazione.

A monte dello scarico è presente un apposito pozzetto di ispezione e prelevamento dei campioni per le analisi, accessibile in sicurezza. Al fine di monitorare la funzionalità dell'impianto ed il rispetto dei limiti di legge allo scarico S1 (esplicitati in Tabella 7), vengono effettuate le analisi seguenti, con frequenza indicata in Tabella 6:

Tabella 6 – Controlli scarico S1. Con “a)” si indicano i controlli effettuati internamente, mentre con “b)” i controlli effettuati dal laboratorio esterno (Allegato 2A D.D. n. 13330 del 22/06/2023 della Regione Toscana).

TABELLA A2 – Controlli giornalieri /ogni 6 mesi

Sigla	Punto di emissione	Parametro	Frequenza	Metodi di rilevamento	Unità di misura
S1	Scarico in acque superficiali	pH	Giornaliera	Elettrometria	U. di pH
S1	Scarico in acque superficiali	COD	a) Giornaliera b) ogni 6 mesi	a) KIT MERCK (o altra marca) b) APAT IRSA-CNR 2003-MET. 5130	mg/l
S1	Scarico in acque superficiali	Azoto totale	a) Giornaliera b) ogni 6 mesi	a) KIT MERCK (o altra marca) b) UNI EN ISO 11905	mg/l
S1	Scarico in acque superficiali	Azoto nitroso	a) Giornaliera b) ogni 6 mesi	a) KIT MERCK (o altra marca) b) APAT IRSA-CNR 2003-MET. 4050	mg/l
S1	Scarico in acque superficiali	Fosforo totale	a) Giornaliera b) ogni 6 mesi	a) KIT MERCK (o altra marca) b) APAT IRSA-CNR 2003-MET. 4110 A2	mg/l
S1	Scarico in acque superficiali	Cloruri	a) Giornaliera b) ogni 6 mesi	a) KIT MERCK (o altra marca) b) APAT IRSA-CNR 2003-MET. 4090 A1	mg/l
S1	Scarico in acque superficiali	Colore	a) Giornaliera	APAT IRSA-CNR 2003-MET. 2020A	fattore di diluizione
S1	Scarico in acque superficiali	Solfati	a) Giornaliera b) ogni 6 mesi	a) KIT MERCK (o altra marca) b) APAT IRSA-CNR 2003-MET. 4140 B	mg/l

TABELLA A3 - Controlli ogni 3 settimane / ogni 6 mesi

Sigla	Punto di emissione	Parametro	Frequenza	Metodi di rilevamento	Unità di misura
S1	Scarico in acque superficiali	Tensioattivi anionici (M.B.A.S.)	a) ogni 3 settimane b) ogni 6 mesi	a) KIT MERCK (o altra marca) b) APAT IRSA-CNR 2003-MET. 5170	mg/l
S1	Scarico in acque superficiali	Tensioattivi non ionici	a) ogni 3 settimane b) ogni 6 mesi	a) KIT MERCK (o altra marca) b) APAT IRSA-CNR 2003-MET. 5180	mg/l

TABELLA A4 - Controlli ogni 2 mesi effettuati da laboratorio esterno

Sigla	Punto di emissione	Parametro	Frequenza	Metodi di rilevamento	Unità di misura
S1	Scarico in acque superficiali	Arsenico	ogni 2 mesi	Rapporti Istisan Volume secondo Parte I Pag. 63 Fornetto	mg/l
S1	Scarico in acque superficiali	Cadmio	ogni 2 mesi	Rapporti Istisan Volume secondo Parte I Pag. 99 Fornetto	mg/l
S1	Scarico in acque superficiali	Mercurio	ogni 2 mesi	APAT IRSA-CNR 2003 MET. 3200 A1 (A.A. Iduri-Vapori freddi)	mg/l
S1	Scarico in acque superficiali	Cromo totale	ogni 2 mesi	APAT IRSA-CNR 2003 MET. 3150 A (A.A. Fiamma)	mg/l
S1	Scarico in acque superficiali	Cromo VI	ogni 2 mesi	APAT IRSA-CNR 2003 MET. 3150 C	mg/l
S1	Scarico in acque superficiali	Nichel	ogni 2 mesi	APAT IRSA-CNR 2003 MET. 3220 A (A.A. Fiamma)	mg/l
S1	Scarico in acque superficiali	Piombo	ogni 2 mesi	Rapporti Istisan Volume secondo Parte I Pag. 155 Fornetto	mg/l
S1	Scarico in acque superficiali	Rame	ogni 2 mesi	Rapporti Istisan Volume secondo Parte I Pag. 163 Fornetto	mg/l
S1	Scarico in acque superficiali	Zinco	ogni 2 mesi	APAT IRSA-CNR 2003 MET. 3320 A (A.A. Fiamma)	mg/l

Tabella 7 – Valori limite allo scarico di cui alla Tab. 3 All.5 alla parte Terza del D.Lgs. 152/2006 (Allegato 1A D.D. n. 13330 del 22/06/2023 della Regione Toscana).

Sigla	Punto emissione	Parametro	Limiti	UdM
S1	Acque reflue industriali	pH	5,5-9,5	
		Colore	Non percettibile con diluizione 1:20	
		Odore	Non deve essere causa di molestie	
		COD	160	mg/l
		Azoto totale	10	mg/l
		Azoto nitroso	0,6	mg/l
		Fosforo totale	1	mg/l
		Cloruri	1200	mg/l
		Solfati	1000	mg/l
		Tensioattivi totali	2	mg/l
		Arsenico	1	mg/l
		Cadmio	0,02	mg/l
		Mercurio	0,005	mg/l
		Cromo totale	2	mg/l
		Cromo VI	0,2	mg/l
		Nichel	2	mg/l
		Piombo	0,2	mg/l
		Rame	0,1	mg/l
		Zinco	0,5	mg/l

Controlli torrente Brusigliano

A monte e a valle dello scarico S1 vengono eseguiti una serie di controlli sul torrente Brusigliano per valutarne la qualità dell'acqua e per verificarne l'influenza dello scarico sul corpo idrico recettore.

In particolare, a monte e a valle dello scarico S1 viene eseguito il controllo dei seguenti parametri con frequenza quindicinale:

Tabella 8 – Controlli monte e valle S1 torrente Brusigliano

Punto di emissione	Parametro	Frequenza	Metodi di rilevamento	Unità di misura
Monte - Valle Brusigliano	pH	quindicinale	Elettrometria	U. di pH
Monte - Valle Brusigliano	Conducibilità	quindicinale	Elettrometria	μS/cm
Monte - Valle Brusigliano	COD	quindicinale	KIT MERCK (o altra marca)	mg/l
Monte - Valle Brusigliano	Azoto totale	quindicinale	KIT MERCK (o altra marca)	mg/l
Monte - Valle Brusigliano	Fosforo totale	quindicinale	KIT MERCK (o altra marca)	mg/l

Punto di emissione	Parametro	Frequenza	Metodi di rilevamento	Unità di misura
Monte - Valle Brusigliano	Tensioattivi anionici (M.B.A.S.)	Ogni 2 mesi	APAT IRSA-CNR 2003 MET. 5170	mg/l
Monte - Valle Brusigliano	Tensioattivi non ionici	Ogni 2 mesi	APAT IRSA-CNR 2003 MET. 5180	mg/l

I valori ottenuti vengono poi registrati nel “Registro Autocontrollo Analitico Monte e Valle Scarico S1 torrente Brusigliano”.

Gestione delle fasi avvio/arresto dell'impianto

L'impianto di depurazione è attivo 24 su 24 per 365 giorni all'anno; in caso di guasto delle componenti principali dell'impianto esistono doppi servizi, mentre per le altre componenti sono presenti presso il magazzino dell'officina le relative parti di ricambio e quindi si è in grado di intervenire celermente per ripristinare il corretto funzionamento dell'apparecchiatura.

Qualora vi fosse un'emergenza vi è la possibilità di non scaricare nulla nel torrente Brusigliano e ricircolare tutto in testa all'impianto oppure in inviare il refluo in Biodepur.

Nella Tabella 9 seguente si riporta il quantitativo degli scarichi nel Torrente Brusigliano, a valle dell'impianto di depurazione nel punto di scarico denominato S1, per gli anni 2019-2023. Si osserva un decremento nei quantitativi totali dal 2019 al 2022, con un sensibile aumento per l'ultimo anno 2023.

Tabella 9 – Quantitativo scarichi anni 2019-2023

	Anno 2019	Anno 2020	Anno 2021	Anno 2022	Anno 2023
Quantitativo annuo scarichi [m³]	215.866	166.017	122.2352	91.100	95.804

Per completezza, in Elaborato **"0203_Impianto_depurazione"** è riportato il layout dell'impianto di trattamento con il dettaglio della linea di restituzione acque nel Torrente Brusigliano e dell'ubicazione del pozzetto di ispezione.

3.3.2.2 Acque meteoriche di dilavamento

La maggior parte delle acque meteoriche che dilavano i piazzali dello stabilimento confluisce nel depuratore biologico; inizialmente le acque piovane sono accumulate in vasche dove sono omogeneizzate e regolate con il pH, poi il refluo viene rilanciato al trattamento fanghi attivi. Tali acque meteoriche, che defluiscono negli istanti iniziali di un evento meteorico, potrebbero essere particolarmente cariche di sostanze inquinanti poiché svolgono un'azione di "lavaggio delle superfici scoperte e dell'atmosfera; pertanto, devono essere sottoposte ad una specifica gestione.

Nel dettaglio, lo stabilimento ha adottato nel 2008 un sistema di raccolta delle AMPP (acque meteoriche di prima pioggia) e delle AMD (acque meteoriche dilavanti) al fine di rispettare la normativa DPGRT 46/R 2008. Le due vasche di 1° pioggia presenti (rispettivamente di volume pari a 40m³ e 20m³) hanno una capacità tale da permettere di contenere le acque derivanti da una precipitazione meteorica di 5 mm uniformemente distribuita sull'intera superficie scolante servita dalla rete di drenaggio.

Le AMPP vengono convogliate tramite un pozzetto by-pass (separatore di acque di prima pioggia dalle acque di seconda pioggia) nell'apposita "vasca di prima pioggia". Nel bacino è installata un'elettropompa di svuotamento e rilancio delle acque di prima pioggia all'impianto di trattamento biologico presente in stabilimento.

Oltre alle vasche di 1° pioggia è presente anche una vasca di compensazione delle acque bianche, della capacità di 20m³. Le acque di seconda pioggia sono così recapitate nella fognatura comunale.

Come precedentemente indicato, i bacini di prima pioggia sono preceduti da un pozzetto separatore che contiene al proprio interno lo stramazzo su cui sfiorano le acque di seconda pioggia dal momento in cui il pelo libero dell'acque nel bacino di prima pioggia raggiunge il livello di soglia dello stramazzo. Tali acque sono convogliate nella fognatura di acque bianche esterna allo stabilimento.

In Elaborato "0204_Acque_meteoriche" è riportata la planimetria col dettaglio relativo alle acque meteoriche.

3.3.3 Emissioni sonore

Il Comune di Pistoia ha adottato il Piano di Classificazione Acustica; l'azienda Ricerche Sperimentali Montale deve quindi provvedere ad effettuare una verifica annuale dei contenuti della Valutazione di impianto acustico da parte di tecnico competente.

Il sito produttivo presenta alcuni edifici di notevoli dimensioni utilizzati in parte per la lavorazione e in parte come uffici; le principali sorgenti sonore si trovano all'esterno dei reparti lavorazione, dove sono ubicati i motori delle pompe a vuoto, gli impianti di raffreddamento delle acque di processo e l'impianto di trattamento dell'aria prima dell'emissione in atmosfera, l'impianto di distillazione, l'impianto di depurazione delle acque.

I primi obiettivi sensibili si trovano a circa 280-290 m in direzione sud, sulla Via Fiorentina, come riportato in Figura 60.

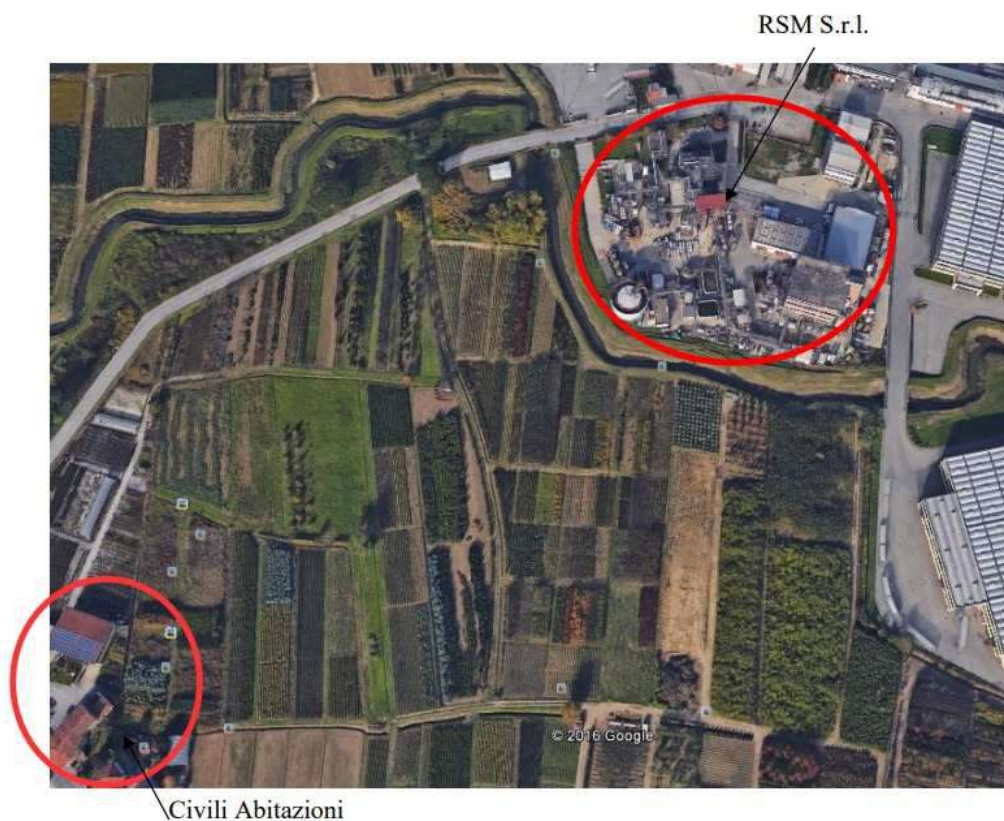


Figura 60 – Obiettivi sensibili emissioni sonore

Al fine della valutazione delle emissioni sonore vengono eseguiti rilievi fonometrici nell'area esterna dello stabilimento al confine dell'azienda, con misura del rumore ambientale. In Figura 61 sono riportate le postazioni oggetto di monitoraggio denominate P1-P6.



Figura 61 - Emissioni sonore: Postazioni oggetto di monitoraggio

3.3.4 Rifiuti

3.3.4.1 Rifiuti smaltiti nel depuratore interno allo stabilimento

L'azienda è autorizzata a smaltire nel depuratore interno allo stabilimento i percolati di discarica, codice **CER 190703** e le acque reflue della R.S.M. sito di Montale, codice **CER 070501***.

Si fa presente come l'azienda abbia manifestato l'intenzione di non trattare più all'interno dello stabilimento le acque reflue CER 070501* provenienti dal Centro Ricerche di Montale (comunicazione PEC del 09/05/2024 alla Regione Toscana-Settore Autorizzazioni Ambientali).

I rifiuti esterni in ingresso sono sottoposti a procedura "014-SE-Gestione rifiuti per conto terzi", per l'omologa dei rifiuti e per le verifiche al momento del conferimento.

Omologa del rifiuto

Il cliente che vuole conferire il rifiuto consegna una scheda identificativa con i dati anagrafici dell'azienda e la descrizione del processo produttivo da cui scaturisce il rifiuto., assieme ad un campione significativo del rifiuto accompagnato dalla certificazione analitica.

Il rifiuto per poter essere accettato deve essere sottoposto ad una serie di analisi in particolare per verificare che le sostanze di Tab. 5 All. 5 alla parte III del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. rispettino i limiti fissati per gli scarichi in fognatura dalla Tab.3 All.5 dello stesso decreto.

Verifica dell'omologa

La verifica dell'omologa deve essere effettuata ogni 40 conferimento o almeno una volta all'anno.

La verifica prevede il controllo analitico dei parametri critici e viene eseguita senza preavviso e registrata nel registro conferimento rifiuti.

Verifiche al momento del conferimento

Al momento del conferimento il rifiuto viene identificato in base al proprio CER e poi campionato allo scarico per verificare i seguenti parametri:

CER 190703: NH₄, colore, solidi sospesi;

CER 070501*: pH, NH₄

Se le analisi di controllo danno esito positivi (i parametri analizzati sono prossimi a quelli dell'omologa e non si discostano di più del 20%) allora il rifiuto viene accettato e viene registrato nel registro dei conferimenti rifiuti.

Di seguito si riportano in Figura 62 i quantitativi dei rifiuti smaltiti nel depuratore interno allo stabilimento per gli anni 2019-2022. Per quanto riguarda l'anno 2023 i CER 190703 (percolati di discarica) e 070501* (acque madri provenienti dallo stabilimento di Montale) sono stati smaltiti per un quantitativo totale pari a 1.511.420 kg (rispettivamente 1.379.420 kg e 132.000 kg).

Anno 2019

Mese	Quantitativi percolati di discarica smaltiti [ton] CER 19 07 03	Quantitativi acque madri Montale smaltiti [ton] CER 07 05 01*
Gennaio	0	0
Febbraio	154,95	0
Marzo	278,26	0
Aprile	251,80	0
Maggio	313,39	0
Giugno	189,68	0
Luglio	151,25	0
Agosto	94,82	0
Settembre	123,88	0
Ottobre	345,91	0
Novembre	1.394,25	0
Dicembre	1.554,81	0
TOTALE	4.853,00	0
		Totale 4.853,00

Anno 2020

Mese	Quantitativi percolati di discarica smaltiti [ton] CER 19 07 03	Quantitativi acque madri Montale smaltiti [ton] CER 07 05 01*
Gennaio	1318,47	0
Febbraio	1070,05	0
Marzo	1208,58	0
Aprile	1088,12	0
Maggio	592,34	0
Giugno	0	0
Luglio	0	0
Agosto	0	0
Settembre	31,46	0
Ottobre	59,63	0
Novembre	0	26
Dicembre	0	0
TOTALE	5368,65	26
		Totale 5394,65

Anno 2021

MESE	Quantitativi percolati di discarica smaltiti [ton] CER 19 07 03	Quantitativi acque madri Montale smaltiti [ton] CER 07 05 01*
Gennaio	124,22	26
Febbraio	248,03	0
Marzo	154,69	28
Aprile	243,58	26
Maggio	212,65	0
Giugno	179,83	26
Luglio	0	23
Agosto	0	0
Settembre	208	0
Ottobre	180,18	27,10
Novembre	59	0
Dicembre	90	26
TOTALE	1.700,18	182,10

Totale 1.882,28

Anno 2022

Mese	Quantitativi percolati di discarica smaltiti [ton] CER 19 07 03	Quantitativi acque madri Montale smaltiti [ton] CER 07 05 01*
Gennaio	30	
Febbraio	90,58	
Marzo	30,72	26
Aprile	30,33	
Maggio	60,57	26
Giugno	30,89	26
Luglio	89,52	
Agosto	60	
Settembre	61	26
Ottobre	120,13	
Novembre	29,99	26
Dicembre	92,85	
TOTALE	726,58	130
		Totale 856,58

Figura 62 - Rifiuti smaltiti nel depuratore per gli anni 2019-2022

3.3.4.2 Rifiuti prodotti

Per i rifiuti generati durante il processo produttivo, l'Azienda prevede inoltre una serie di controlli/registrazioni.

In Tabella 10 sono riportati i rifiuti prodotti dall'azienda ed il relativo codice CER, mentre in Tabella 11 si riportano i quantitativi annui, destinati a recupero e/o smaltimento dal 2019 al 2023. Nel dettaglio, si osserva un progressivo decremento dei rifiuti prodotti in particolare dal 2020 al 2023.

Tabella 10 - Rifiuti prodotti dall'azienda RSM

CODICE CER	Descrizione Rifiuto
07 05 01*	Soluzioni acquose di lavaggio e acque madri
07 05 07*	Fondi e residui di reazione, alogenati
07 05 08*	Altri fondi e residui di reazione
07 05 10*	Altri residui di filtrazione e assorbenti esauriti
07 05 12	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti diversi da quelli di cui alla voce 070511*
07 05 13*	Rifiuti solidi contenuti sostanze pericolose: Canapa umida
07 07 09*	Argento bromuro + setacci molecolari
13 02 08*	Altri oli per motori, ingranaggi e lubrificazione
15 01 06	Imballaggi in materiali misti
15 01 10*	Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze
15 02 02*	Assorbenti, materiali filtranti, indumenti protettivi
16 05 06*	Sostanze chimiche di laboratorio contenenti sostanze pericolose
17 04 05	Ferro e acciaio
17 06 03*	altri materiali isolanti contenenti/costituiti da sostanze pericolose
18 01 03*	Rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni
19 08 12	Fango prodotto dal trattamento biologico di acque reflue ind.li

Tabella 11 – Quantitativo rifiuti prodotti anni 2019-2023

ANNO DI RIFERIMENTO	2019	2020	2021	2022	2023
Quantitativo di rifiuti destinato a recupero e smaltimento (totale in kg)	347.359	1.125.718	790.377	512.413	469.607

In Elaborato “0205_Rifiuti” è restituita inoltre la planimetria dell'impianto con il deposito temporaneo di rifiuti e reflui.

3.4 Piano gestione solventi

La ditta RSM S.r.l. rientra tra le attività individuate nella parte II dell'Allegato III alla parte V del D.Lgs. 152/2006 per la quali devono esser rispettati i valori limite per le emissioni convogliate e diffuse: “Fabbricazione di prodotti farmaceutici con una soglia di consumo solvente superiore a 50 tonnellate/anno”.

Nel rispetto del D.Lgs. di cui sopra e dell'Autorizzazione Integrata Ambientale, l'azienda ha elaborato un Piano di Gestione Solventi per la verifica dei limiti di emissione e per l'individuazione delle possibilità di riduzione dell'utilizzo dei solventi stessi.

Nella tabella seguente si riporta il riepilogo dei solventi utilizzati per l'anno 2023; si precisa inoltre come le produzioni di Galattosio, GOS60 e GN10 utilizzino come solvente l'acqua e quindi sono escluse dal Piano Gestione Solventi.

Tabella 12 - Quantitativi solventi utilizzati

Solvente impiegato	TIPOLOGIA PRODOTTO	PRODOTTO FINITO [kg]
acqua	Galattosio, GOS60, GN10	1.998.384
altri solventi	Altre produzioni	16.111,7
	TOTALE	2.014.495,7

Di seguito di riporta inoltre la Tabella 13 riassuntiva relativa al Piano di Gestione dei Solventi per l'anno 2023, relativa ad un funzionamento dell'impianto pari a 5400 ore/anno (circa 45 settimane). Si osserva nel dettaglio un'emissione diffusa di 2898 kgCOV/anno pari allo 0,70% (valore limite 5%) e un'emissione totale di 3324.77 kgCOV/anno pari allo 0,22 % (valore limite 5%).

Tabella 13 – Tabella riassuntiva Piano Gestione Solventi anno 2023

PIANO DI GESTIONE SOLVENTI	ANNO 2023
PERIODO DI RIFERIMENTO	DAL 01/01/2023 AL 31/12/2023
ATTIVITÀ	PUNTO 20 - fabbricazione di prodotti farmaceutici
SOGLIA DI CONSUMO	50 t/anno
CONSUMO MASSIMO TEORICO DI SOLVENTI:	1.492.200 kg/anno
SOGLIA DI PRODUZIONE:	
PRODOTTO 1 - ALTRE PRODUZIONI	50.000 Kg/anno
VALORI LIMITE PER LE EMISSIONI CONVOGLIATE	150 mgC/Nm³
VALORI LIMITE PER LE EMISSIONI DIFFUSE	5% dell'input di solvente
VALORE LIMITE DI EMISSIONE TOTALE:	5% di input di consumo massimo teorico di solvente
INPUT DI SOLVENTI ORGANICI	kgCOV/periodo
I1 (solventi organici acquistati e immessi nel processo)	94.504
I2 (quantità di solventi organici recuperati e reimmessi nel processo)	321.377
OUTPUT DI SOLVENTI ORGANICI	kgCOV/periodo
O1 (emissioni negli scarichi gassosi)	426,77
O2 (solventi organici nell'acqua)	0
O3 (solventi che rimangono come contaminanti)	-
O4 (emissioni diffuse di solventi nell'aria)	-
O5 (solventi organici persi per reazioni chimiche)	39.933
O6 (solventi organici nei rifiuti)	23.084
O7 (solventi nei preparati)	1.512,5
O8 (solventi organici nei preparati recuperati)	26.650
O9 (solventi organici scaricati in altro modo)	-
OUTPUT DI PRODOTTO	
PRODOTTO 1	16.111,7 Kg/anno
ORE FUNZIONAMENTO IMPIANTI	5.400 ore/anno
EMISSIONE DIFFUSA: F = I1-O1-O5-O6-O7-O8	2.898 kgCOV/anno pari a 0,70% (valore limite 5%)
EMISSIONE TOTALE: E = F+O1	3.324,77 kgCOV/anno pari a 0,22% (valore limite 5%)
CONSUMO DI SOLVENTE: C = I1-O8	67.854 kgCOV/anno
INPUT DI SOLVENTE: I = I1+I2	415.881 kgCOV/anno
VALORE DI EMISSIONE TOTALE DELL' ANNO: X = E/P	0,21 Kg COV/kg di prodotto

3.5 Bonifiche ambientali

L'impianto non è sottoposto alla procedura di cui al D.Lgs. n. 152/06 Titolo V Parte Quarta "Bonifica siti contaminati".

3.6 Rischio incidente rilevante

L'azienda non ricade all'interno del campo di applicazione della "Direttiva Seveso". Lo stabilimento esegue mensilmente la verifica di assoggettabilità controllando che le giacenze delle sostanze coinvolte siano inferiori ai limiti di cui all'Allegato 1 del D.Lgs.105/15.

4 DESCRIZIONE DELLE COMPONENTI DELL'AMBIENTE POTENZIALMENTE SOGGETTE AD IMPATTI DERIVANTI DAL SITO

4.1 Aria

4.1.1 Riferimenti Normativi

In ambito nazionale il riferimento normativo per l'analisi delle concentrazioni degli inquinanti in atmosfera è costituito dal D.Lgs 13 agosto 2010, n.155 "Attuazione della Direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa", che individua i limiti di concentrazione (Tabella 14) per: ozono, biossido di zolfo, biossido di azoto, particolato (PM₁₀ e PM_{2,5}), piombo, benzene, monossido di carbonio, arsenico, cadmio, nichel e benzo(a)pirene.

Tabella 14 Soglie superiori e inferiori di valutazione inquinanti (parte 1 e 2). Allegato II Dlgs 155 del 13/10/2010.

1. BIOSSIDO DI ZOLFO			
	Protezione della salute umana	Protezione della vegetazione	
Soglia di valutazione superiore	60% del valore limite sulle 24 ore (75 µg/m³) da non superare più di 3 volte per anno civile)	60% del livello critico invernale (12µg/m³)	
Soglia di valutazione inferiore	40% del valore limite sulle 24 ore (50 µg/m³) da non superare più di 3 volte per anno civile)	40% del livello critico invernale (8µg/m³)	

2. BIOSSIDO DI AZOTO E OSSIDI DI AZOTO			
	Protezione della salute umana (NO ₂)	Protezione della salute umana (NO ₂)	Protezione della vegetazione (NO _x)
Soglia di valutazione superiore	70% del valore limite orario (140 µg/m³) da non superare più di 18 volte per anno civile)	80% del valore limite annuale (32 µg/m³)	80% del livello critico annuale (24 µg/m³)
Soglia di valutazione inferiore	50% del valore limite orario (100 µg/m³) da non superare più di 18 volte per anno civile)	65% del valore limite annuale (26 µg/m³)	65% del livello critico annuale (19,5 µg/m³)

3. MATERIALE PARTICOLATO (PM10 PM2,5)

	Media su 24 ore PM10	Media annuale PM10	Media annuale PM2,5*
Soglia di valutazione superiore	70% del valore limite (35 µg/m³ da non superare più di 35 volte per anno civile)	70% del valore limite (28 µg/m³)	70% del valore limite (17 µg/m³)
Soglia di valutazione inferiore	50% del valore limite (25 µg/m³ da non superare più di 35 volte per anno civile)	50% del valore limite (20 µg/m³)	50% del valore limite (12 µg/m³)
* La soglia di valutazione superiore e la soglia di valutazione inferiore del PM2,5 non si applicano alle misurazioni effettuate per valutare la conformità all'obiettivo di riduzione dell'esposizione al PM2,5 per la protezione della salute umana			

4. PIOMBO

	Media annuale
Soglia di valutazione superiore	70% del valore limite (0,35 µg/m³)
Soglia di valutazione inferiore	50% del valore limite (0,25 µg/m³)

5. BENZENE

	Media annuale
Soglia di valutazione superiore	70% del valore limite (3,5 µg/m³)
Soglia di valutazione inferiore	40% del valore limite (2 µg/m³)

6. MONOSSIDO DI CARBONIO				
	Media su 8 ore			
Soglia di valutazione superiore	70% del valore limite (7 mg/m ³)			
Soglia di valutazione inferiore	50% del valore limite (5 mg/m ³)			
7. ARSENICO, CADMIO, NICHEL E BENZO(A)PIRENE.				
	Arsenico	Cadmio	Nichel	B(a)P
Soglia di valutazione superiore in percentuale	60% (3,6 ng/m ³)	60% (3 ng/m ³)	70% (14 ng/m ³)	60% (0,6 ng/m ³)
del valore obiettivo				
Soglia di valutazione inferiore in percentuale	40% (2,4 ng/m ³)	40% (2 ng/m ³)	50% (10 ng/m ³)	40% (0,4 ng/m ³)
del valore obiettivo				

A livello regionale la normativa di riferimento è la L.R. 11 febbraio 2010, n.9 “Norme per la tutela di qualità dell’aria ambiente”. In tale legge vengono definiti alcuni punti cardine sia per la gestione del territorio sia per l’imposizione di limiti circa le emissioni, al fine di tutelare la qualità dell’aria con l’obiettivo di migliorare la qualità della vita e di salvaguardare l’ambiente e la salute pubblica.

Come individuato da tale legge, spetta alla Regione Toscana effettuare una zonizzazione del territorio ai fini della protezione della salute umana, secondo i criteri stabiliti dal D. Lgs. 155/2010. A tale scopo, con Delibera di Giunta Regionale n.1025 del 6 dicembre 2010 è stata approvata tale zonizzazione.

Nel territorio regionale sono state effettuate due distinte zonizzazioni:

1. Zonizzazione per gli inquinanti di cui all’allegato V del D.Lgs. 155/2010 (biossido di zolfo, biossido di azoto, particolato (PM₁₀ e PM_{2,5}), piombo, benzene, monossido di carbonio, arsenico, cadmio, nichel e benzo(a)pirene);
2. Zonizzazione per l’ozono di cui all’allegato IX del D.Lgs. 155/2010.

Nel primo caso il territorio regionale è stato suddiviso in un agglomerato e sei zone, le quali sono state individuate prendendo in considerazione le seguenti variabili:

- Caratteristiche orografiche, paesaggistiche e climatiche che contribuiscono a definire “zone di influenza” degli inquinanti in termini di diffusività atmosferica;
- Caratteristiche legate alle pressioni esercitate sul territorio come demografia, uso del suolo ed entità delle emissioni in atmosfera.



Figura 63 - Zonizzazione per gli inquinanti di cui all'allegato V del D. Lgs 155/2010

La zona di interesse per lo stabilimento in esame è quella denominata "Zona Prato-Pistoia" (Figura 63).
Per l'ozono (Figura 64) l'installazione rientra nell'area denominata "Zona delle Pianure interne".



Figura 64 - Zonizzazione per l'ozono

4.1.2 Qualità dell'aria

Con riferimento alla qualità dell'aria, il sito dell'Arpat mette a disposizione i dati elaborati a seguito del monitoraggio condotto dalle varie stazioni situate nel territorio della regione Toscana. Per la zona indagata sono state prese come riferimento le stazioni PT-MONTALE (relativa alla rete regionale suburbana di fondo) e PT-SIGNORELLI (urbana di fondo) in quanto maggiormente vicine al sito oggetto di studio.

In Figura 65 seguente è riportata l'ubicazione del sito in relazione alle stazioni di monitoraggio di qualità dell'aria prescelte.

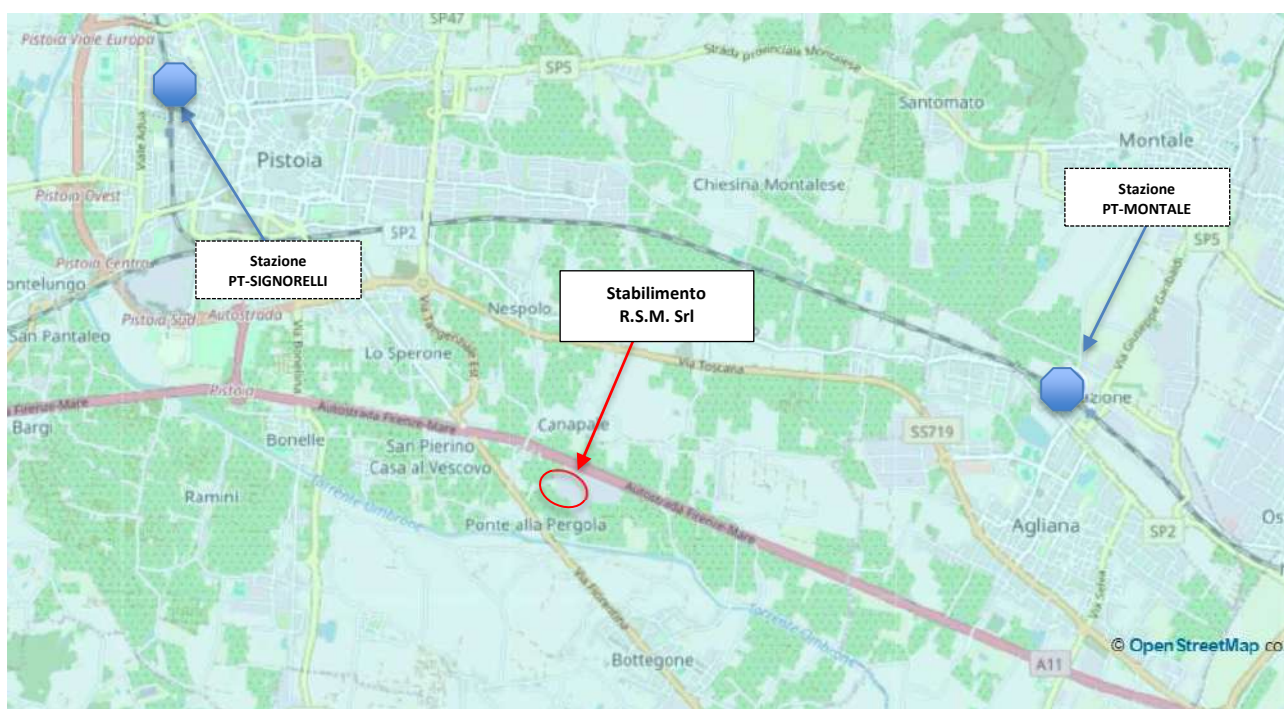
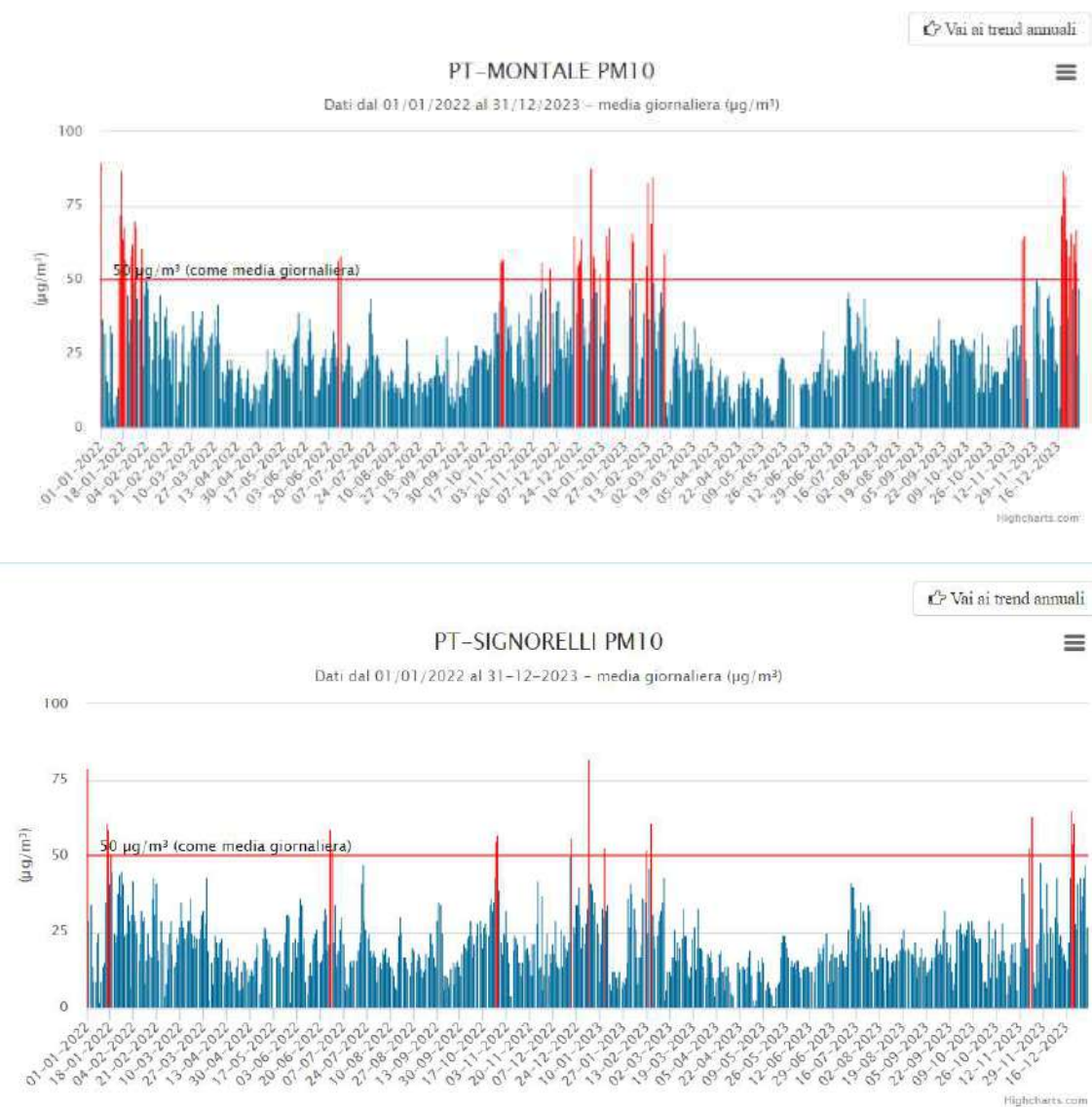


Figura 65 - Mappa di localizzazione delle stazioni PT-MONTALE e PT-SIGNORELLI rispetto all'ubicazione dell'impianto

In Figura 65-66 sono riportati i grafici relativi all'andamento (in termini di medie giornaliere) degli inquinanti PM_{10} e NO_2 monitorati nelle stazioni in oggetto relativamente al periodo 2021-2023.

I dati di concentrazione fanno riferimento ai valori medi giornalieri registrati. In particolare, per quanto riguarda il parametro PM_{10} , si registrano dei superamenti medi giornalieri in entrambe le centraline nei medesimi periodi, plausibilmente attribuibili ad eventi estesi che hanno interessato l'intera zona.

Figura 66 - Dati medi giornalieri del parametro PM₁₀ in entrambe le stazioni indagate

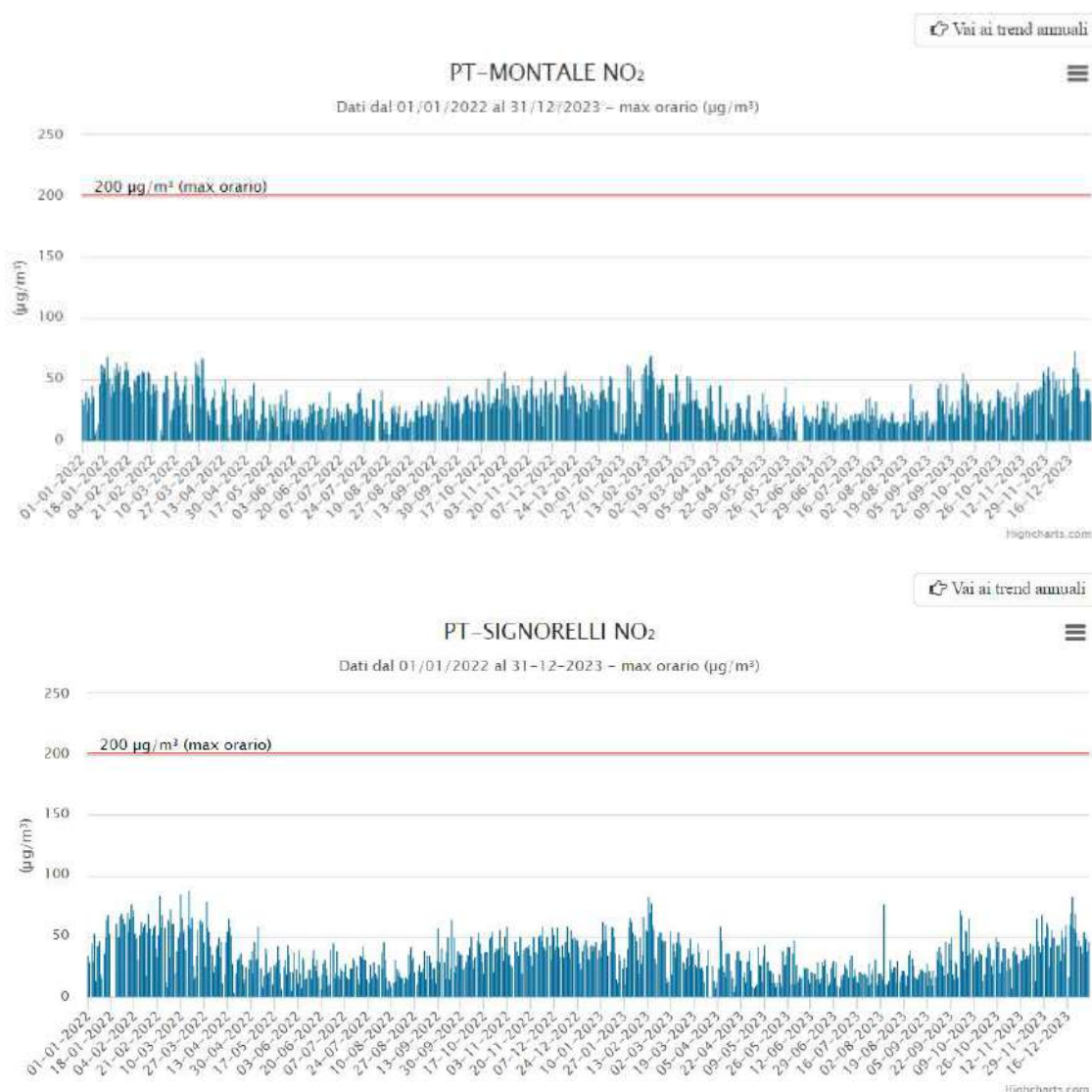


Figura 67 - Dati medi giornalieri del parametro NO₂ in entrambe le stazioni indagate

Viene inoltre di seguito riportata un'analisi dei valori medi annuali registrati presso le stazioni rispettivamente di PT-MONTALE e PT-SIGNORELLI nel periodo compreso tra il 2007 e il 2022, sempre per i parametri PM₁₀ e NO₂. Per i parametri PM₁₀ e PM_{2,5} si osserva una generale tendenza discendente dei valori di concentrazione media annuale.

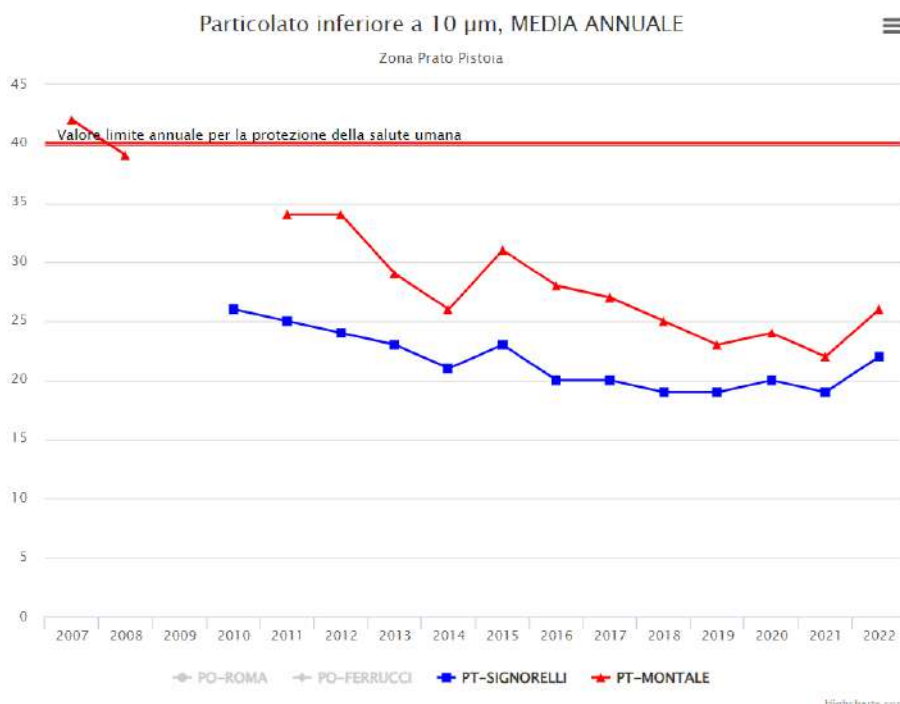


Figura 68 - Valori medi annuali PM₁₀ nel periodo 2007 – 2022 per le stazioni indagate



Figura 69 - Valori medi annuali NO₂ nel periodo 2007 - 2022

4.1.3 Individuazione degli impatti

Dall'analisi dei dati di qualità dell'aria registrati presso la stazione PT-MONTALE e SIGNORELLI riportati nel paragrafo precedente, si registrano alcuni superamenti delle concentrazioni medie giornaliere del PM₁₀, plausibilmente attribuibili a eventi estesi che hanno interessato l'area.

Per quanto riguarda invece il lungo periodo, la concentrazione sia di PM₁₀ espressa come media annuale è caratterizzata dal rispetto dei valori limite e da una tendenza decrescente, ad esclusione dell'ultimo anno di indagine 2022 dove si osserva un nuovo aumento della concentrazione. Tale tendenza già migliorativa potrebbe essere plausibilmente stata condizionata in parte anche dall'ondata pandemica che ha interessato in particolare il biennio 2020-2021.

Per quanto concerne le emissioni in atmosfera, secondo quanto riportato nel Piano e Monitoraggio e Controllo e quanto descritto nel Paragrafo 3.3.1, per quanto riguarda i camini soggetti a controllo, relativamente agli anni 2019-2023, si osserva il costante rispetto dei limiti di emissione per tutti i camini indagati e la minima oscillazione dei valori di emissione per gli inquinanti monitorati.

Il monitoraggio periodico alle emissioni in atmosfera, pur essendo una verifica puntuale, è rappresentativa della qualità dell'emissione in quanto derivante da un processo definito.

Oltre a questo, l'azienda ha effettuato inoltre uno Studio Meteo Diffusionale per la valutazione delle ricadute degli inquinanti al fine di valutare l'impatto sulla qualità dell'aria prodotto dallo stabilimento Ricerche Sperimentali Montale.

Gli inquinanti analizzati nello studio sono stati i seguenti:

- PM10, PM2,5, NOx, NO2, SO2, CO, COV.

Per i dettagli relativi all'impatto si rimanda all'Elaborato "0206_SMD" riguardante lo Studio meteo diffusionale.

Lo studio ha verificato per tutti gli inquinanti un ampio rispetto dei limiti normativi considerando anche, ove disponibili, i valori di fondo. L'impatto sulla qualità dell'aria risulta compatibile con i limiti normativi previsti dall'attuale legislazione a protezione dell'ambiente, in considerazione del fatto che lo scenario autorizzato presuppone il contemporaneo funzionamento tutte le sorgenti ai valori limite massimi, condizione assolutamente poco probabile e pertanto ampiamente superiore alla reale ricaduta nell'ambiente circostante.

Alla luce delle precedenti considerazioni si ritiene che l'impatto dell'impianto risulti ampiamente compatibile con i limiti normativi previsti dall'attuale legislazione a protezione dell'ambiente.

4.2 Clima acustico

L'area in cui è ubicata l'attività in oggetto, è inserita in una zona produttiva del Comune di Pistoia (PT).

Il clima acustico dell'area è caratterizzato principalmente dalle attività produttive presenti e dal traffico veicolare che interessa la viabilità limitrofa (principalmente Autostrada A11). Dal punto di vista normativo, il Comune di Pistoia ha effettuato la zonizzazione acustica del proprio territorio comunale ai sensi della L. 447/95. In base a questo, la zona oggetto di studio è stata classificata come zona di Classe V, Aree prevalentemente industriali.

In Tabella 15 si riporta l'estratto relativo alla recente zonizzazione acustica per l'area in esame:

Tabella 15 - Valori limite Classe V Aree prevalentemente industriali

	TEMPI DI RIFERIMENTO	
	Diurno (06.00-22.00)	Notturmo (22.00-06.00)
VALORI LIMITE DI EMISSIONE	65	55
VALORI LIMITE ASSOLUTI DI IMMISSIONE	70	60
VALORI DI QUALITÀ	67	57
VALORI LIMITE DIFFERENZIALI	$\Delta = 5$	$\Delta = 3$

Come indicato precedentemente nel Paragrafo 3.3.3, la stessa classificazione acustica inserisce però l'obiettivo maggiormente sensibile individuato nella zona e costituito da alcune civili abitazioni ubicate in direzione sud ovest rispetto allo stabilimento, in un'area di classe acustica IV, aree di intensa attività umana, per la quale valgono i seguenti valori limite di riferimento:

Tabella 16 - Valori limite Classe IV Aree di intensa attività umana

	TEMPI DI RIFERIMENTO	
	Diurno (06.00-22.00)	Notturmo (22.00-06.00)
VALORI LIMITE DI EMISSIONE	60	50
VALORI LIMITE ASSOLUTI DI IMMISSIONE	65	55
VALORI DI QUALITÀ	62	52
VALORI LIMITE DIFFERENZIALI	$\Delta = 5$	$\Delta = 3$

Per quanto riguarda l'applicabilità del criterio differenziale, secondo il D.M. 11/12/1996 l'impianto rientra tra quelli a ciclo produttivo continuo esistenti alla data di entrata in vigore del Decreto stesso e identificabili, secondo la Circolare esplicativa 6 settembre 2004 (G.U. n. 217 del 15/09/94), come quegli impianti:

"[...] a) Per cui non è possibile interrompere l'attività senza provocare danni all'impianto stesso, pericolo di incidenti o alterazioni del prodotto [...]

b) [...] il cui esercizio è regolato da contratti collettivi nazionali di lavoro o da norme di legge, sulle 24 ore per cicli settimanali [...]"

In base al D.M. 11/12/96 sopra citato, il criterio del livello di rumore differenziale non risulta applicabile all'impianto poiché lo stesso è da ritenersi a ciclo produttivo continuo.

4.2.1 Individuazione degli impatti

L'azienda nel corso degli anni ha effettuato monitoraggi per la verifica delle emissioni rumorose derivanti dallo stabilimento. Nel 2022, in previsione di alcune modifiche agli impianti, ha sviluppato una previsione di impatto

acustico finalizzata alla verifica del rispetto dei limiti a seguito di tali modifiche. Nell'anno 2023 è stata quindi eseguita la Valutazione Impatto Acustico per monitorare la situazione, verificare quanto previsto in sede progettuale e il relativo mantenimento del rispetto dei limiti normativi. Tale verifica è riportata in Elaborato "0207_VIAC".

In Tabella 17 sono restituiti i risultati ottenuti presso i vari recettori e il rispetto dei relativi limiti normativi.

Tabella 17 – Verifica rispetto dei limiti

Recettore	Verifica limite di emissione Classe IV periodo diurno				Verifica limite di immissione Classe IV periodo diurno			
	Limite diurno dB(A)	Limite notturno dB(A)	Risultato dB(A)	Rispetto	Limite Diurno dB(A)	Limite notturno dB(A)	Risultato dB(A)	Rispetto
R1	60	50	45.5	SI	65	55	50.8	SI
R2	60	50	46.0	SI	65	55	51.0	SI
R3	60	50	45.6	SI	65	55	50.8	SI
R4	60	50	46.3	SI	65	55	51.1	SI
R5	60	50	45.7	SI	65	55	50.9	SI
R6	60	50	46.7	SI	65	55	51.2	SI
R7	60	50	45.7	SI	65	55	50.8	SI

Alla luce delle misurazioni e delle considerazioni eseguite, tenendo conto dei limiti di immissione e emissione sonora previsti dall'attuale normativa in materia per le aree di classe IV e V; considerate come primi possibili ricettori le civili abitazioni presenti sulla Via Francesca; vista l'assenza di componenti tonali e impulsive nelle misure eseguite; lo stabilimento nel suo complesso non ha subito variazioni acustiche di rilievo anche a seguito delle modifiche intervenute, confermando i risultati ottenuti nel corso della previsione di impatto acustico.

Si conferma quindi il pieno rispetto dei limiti di emissione e immissione previsti per zone di classe IV (limitatamente alle civili abitazioni), nonché il rispetto (non applicabilità) del limite differenziale.

La valutazione conclude quindi con la conferma del rispetto da parte dell'Azienda dei limiti posti dalla normativa a tutela dell'ambiente dall'inquinamento acustico.

Come anticipato, inoltre, nella zona non si rilevano particolari criticità legate al rumore e in particolare, a segnalazioni di rumori molesti provenienti dall'area industriale oggetto di studio.

Per queste ragioni, vengono ragionevolmente esclusi effetti negativi e significativi prodotti dall'azienda Ricerche Sperimentali Montale nell'area di inserimento dello Stabilimento.

4.3 Fattori climatici

L'analisi dei dati meteo climatici è stata effettuata sulla base dei dati acquisiti dalle stazioni meteorologiche di "La Ferruccia" e "Pontelungo valle", ottenuti dal SIR, Servizio Idrologico della Regione Toscana. Nella Tabella a seguire si riportano le informazioni principali della centralina in esame. I dati analizzati sono relativi all'anno 2023.

Tabella 18 - Stazione meteorologica LA Ferruccia (fonte: SIR)

Nome/ID	Località	WGS84 [°]	Quota slm [m]	Bacino
La Ferruccia [TOS01001269]	Agliana (PT)	LAT 43.885 LON 11.004	40	Arno

Pontelungo valle [TOS01004839]	Pistoia (PT)	LAT 43.920 LON 10.896	66	Arno
-----------------------------------	--------------	-----------------------	----	------

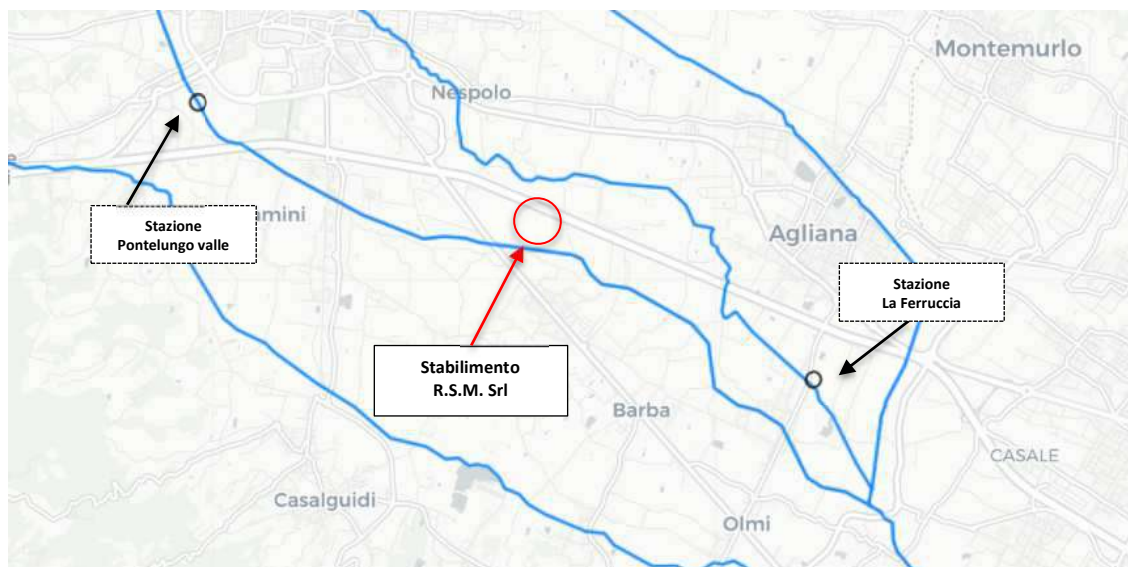


Figura 70 – Ubicazione stazioni meteorologiche SIR

In particolare, come riportato nella Figura 70 precedente, sono state prese in considerazione entrambe le stazioni in quanto ubicate rispettivamente a sud-est e nord-ovest rispetto all'impianto ad una distanza superiore a 4 chilometri.

4.3.1 Dati pluviometrici

In Figura 71 sono riportati i dati delle precipitazioni cumulate mensili nell'anno 2023 (Fonte dati: SIR - Servizio Idrologico della Regione Toscana) registrate in entrambe le stazioni.

Come si evince dai grafici, il mese maggiormente piovoso risulta essere novembre con una precipitazione cumulata mensile di 321.4 mm presso La Ferruccia e 265.6 presso Pontelungo valle. Il mese maggiormente siccitoso è stato invece febbraio, con 12.6 mm di precipitazioni cumulate presso la Ferruccia e 2mm presso Pontelungo valle.

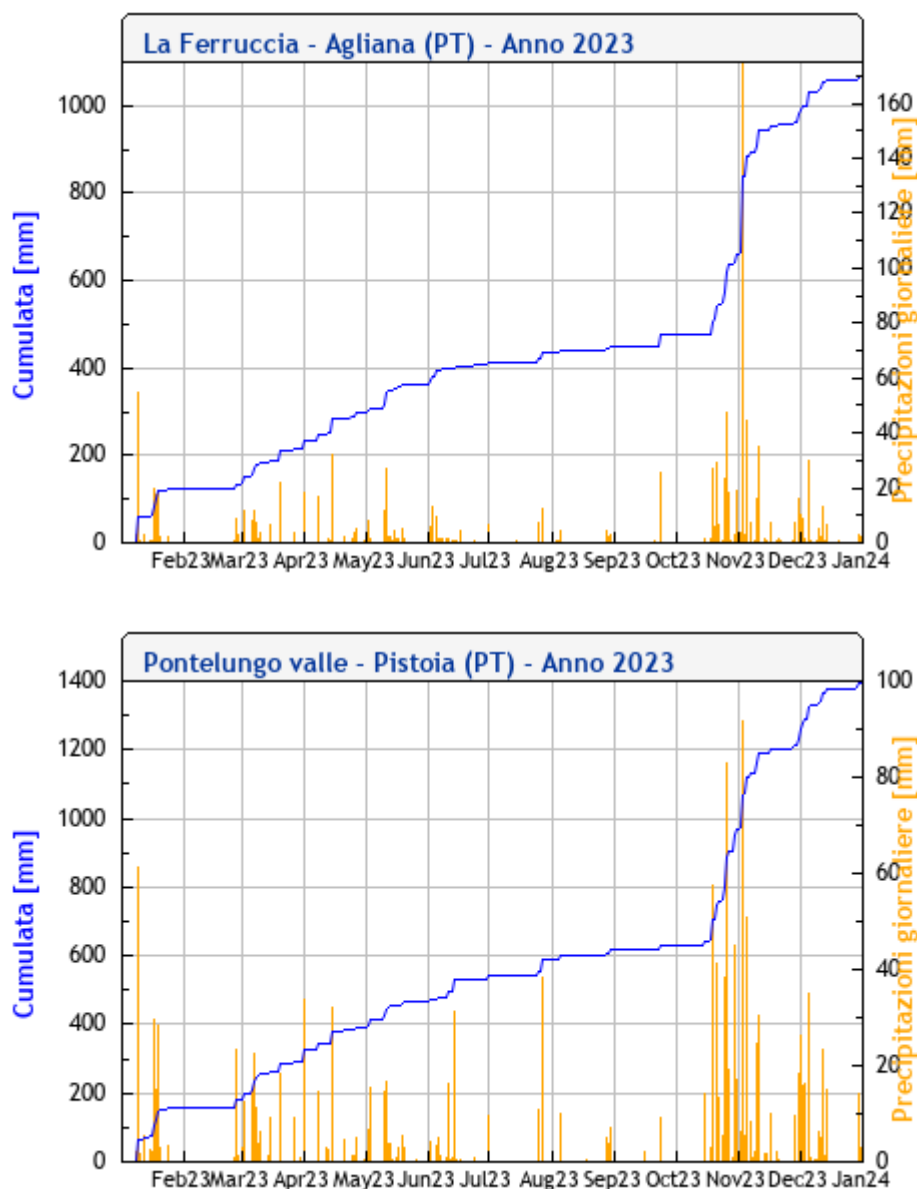


Figura 71 - Precipitazioni cumulate mensili – Stazione di “La Ferruccia” in alto e “Pontelungo valle” in basso (Dati pre-validati anno 2023.).

4.3.2 Dati di temperatura

In Figura 72 si riportano invece le temperature massime, minime e medie per i diversi mesi dell'anno 2023, registrate sempre in entrambe le stazioni.

Dai grafici è possibile notare il tipico andamento stagionale delle temperature medie, con valori minimi in corrispondenza dei mesi invernali e valori massimi durante la stagione estiva.

Presso la stazione “La Ferruccia”, la temperatura media massima registrata interessa il mese di luglio con 33 °C, mentre nel mese di febbraio si è verificata la temperatura media minima pari a 2.6 °C.

Per quanto riguarda invece “Pontelungo valle”, la temperatura media mensile massima interessa anch'essa il mese di luglio con 31.8 °C, mentre la minima si registra nel mese di febbraio con 3.8 °C.

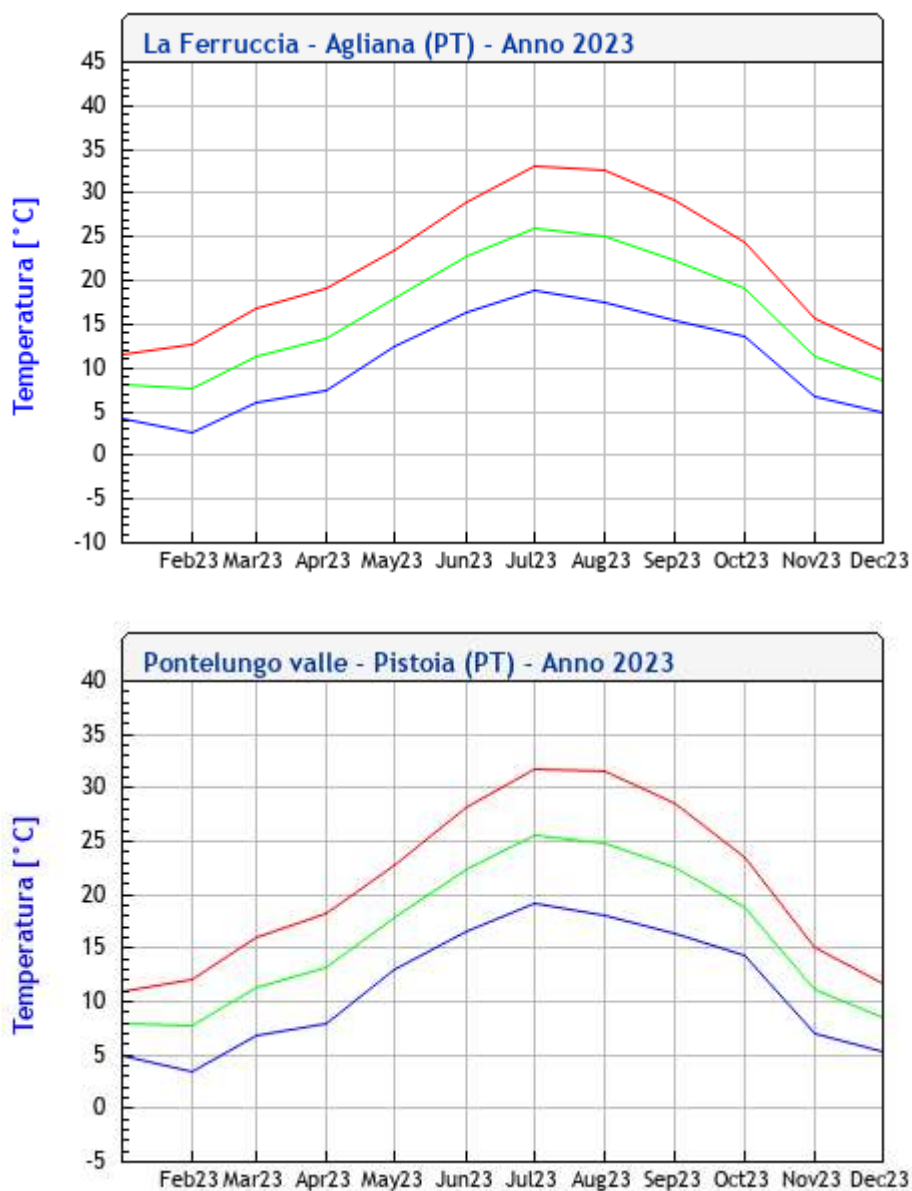


Figura 72 - Temperature medie, minime e massime mensili – Stazione “La Ferruccia” in alto e “Pontelungo valle” in basso (Dati 2023).

4.3.3 Individuazione degli impatti

I dati climatici di interesse della zona non evidenziano anomalie localizzate tali da far presumere l'esercizio di impatti negativi significativi da parte dello stabilimento Ricerche Sperimentali Montale.

Resta ferma per l'azienda la necessità di mantenersi in costante aggiornamento con gli sviluppi normativi finalizzati a fronteggiare l'emergenza climatica e l'adeguamento alle Migliori Tecniche Disponibili applicabili ai processi di Stabilimento per minimizzare le potenziali sorgenti di impatto sul clima.

4.4 Acqua

4.4.1 Acque Superficiali

In Toscana l'ARPAT redige da diversi anni un annuario dei dati ambientali in grado di offrire informazioni su specifiche tematiche, descritte attraverso tabelle, grafici e cartine.

L'Annuario del 2023 nel capitolo dedicato alla tematica Acqua ed inerentemente alle acque superficiali, riporta una schematizzazione riguardante la localizzazione dei bacini in Toscana, di seguito esposta (Figura 72).

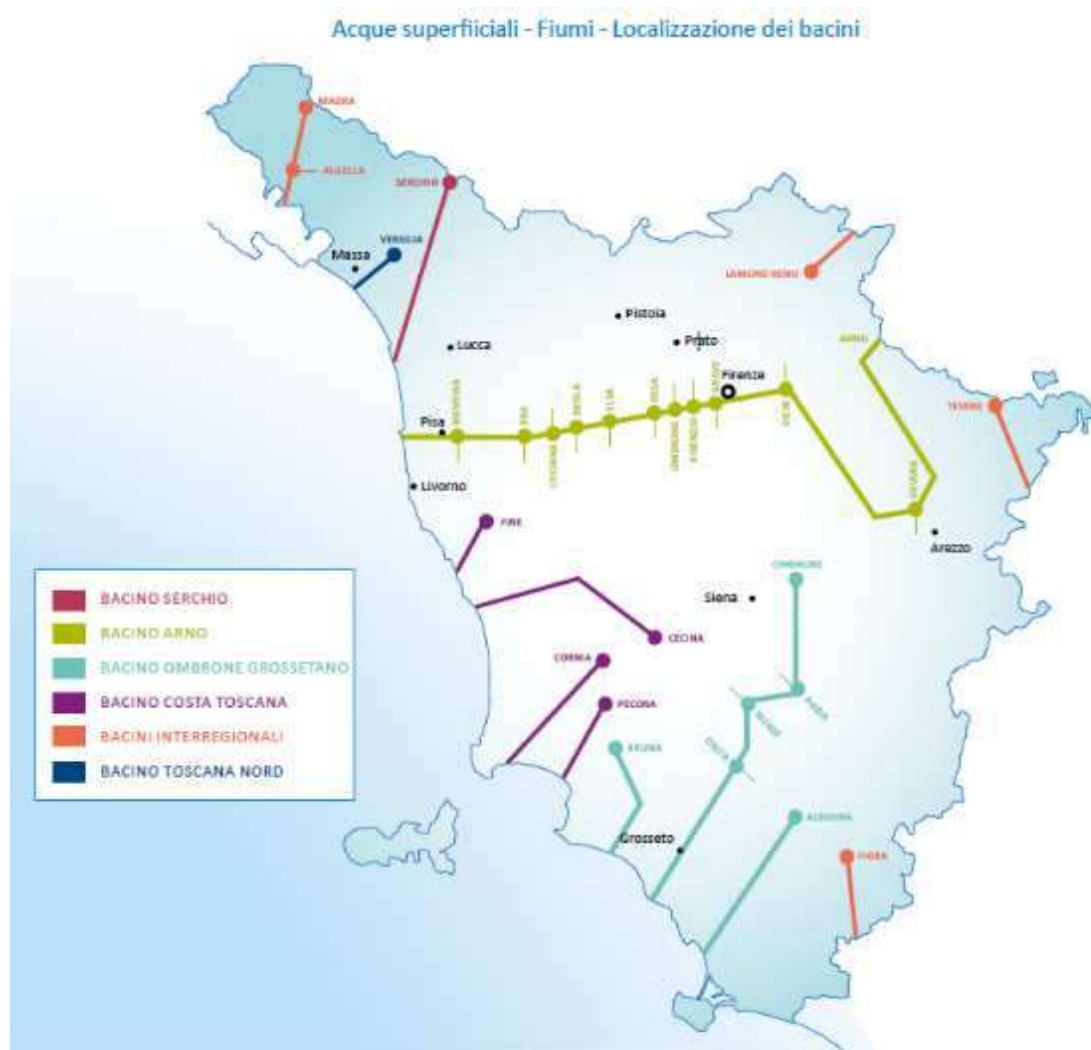


Figura 73 - Localizzazione dei Bacini, Toscana, Annuario Arpat 2023

L'area di Stabilimento ricade all'interno del bacino del Fiume Arno.

Per quanto concerne la classificazione dello stato di qualità dei corpi idrici superficiali questo avviene mediante l'elaborazione di due indici: lo stato ecologico e lo stato chimico (Direttiva Direttiva 2000/60/EU e D.Lgs. 152/06, oltre al Decreto Ministeriale n. 260 del 8 novembre 2010 che stabilisce gli indicatori, le modalità di applicazione e interpretazione).

In ordine ai criteri del D.M. 260/2010 i parametri da monitorare sull'intera rete sono di carattere biologico e chimico. Il complesso dei parametri misurati, con frequenza variabile (da mensile a stagionale) è successivamente elaborato, a cadenza annuale, per ottenere una classificazione, che prevede cinque

classi per lo stato ecologico (ottimo, buono, sufficiente, scarso, cattivo) e due classi per lo stato chimico (buono, non buono).

Nella Figura 74 e Figura 75 di seguito si riportano i dati relativi all'anno 2022 riportati all'interno dell'Annuario Arpat 2023. Si fa presente come i dati vengano elaborati sul triennio, in questo caso relativamente al triennio 2022-2024, quindi i dati rilevati forniscono un quadro provvisorio della qualità chimica ed ecologica fluviale.



Figura 74 - Stato ecologico Anno 2022 (Fonte: Annuario Arpat 2023)

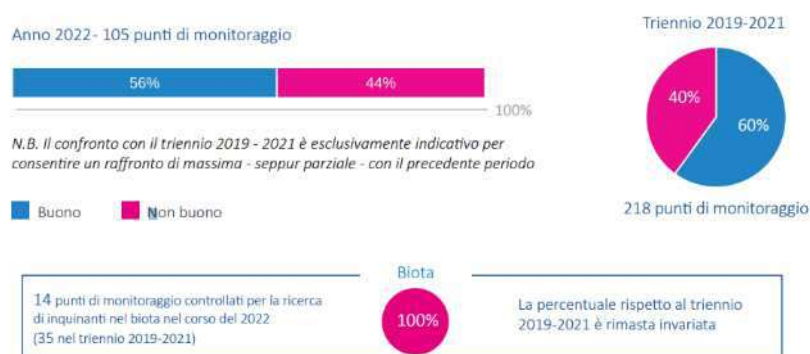


Figura 75 - Stato chimico Anno 2022 (Fonte: Annuario Arpat 2023)

4.4.2 Acque Sotterranee

Di seguito in Figura 76 e Figura 77 è riportata la classificazione di stato chimico, secondo l'Annuario ARPAT 2023, dei corpi idrici sotterranei e dei relativi complessi idrogeologici monitorati nell'anno 2022, ai sensi delle Direttive 2000/60/CE e 2006/116/CE.

Per quanto concerne i corpi idrici, lo stato chimico "Scarso" corrisponde a circa il 23% dei 49 corpi indagati; in particolare tale condizione è dovuta a pressioni di tipo quantitativo, recentemente accentuate da deficit climatici, con incrementi, oltre i normali valori di fondo naturale, di parametri rappresentati soprattutto da ferro, conduttività, sodio, manganese e cloruro. Pressioni antropiche di tipo industriale compromettono, per organoalogenati, il corpo idrico pratese, mentre pressioni agricole diffuse impattano il terrazzo di San Vincenzo. Pressioni antropiche civili determinano un impatto da triclorometano, cui si aggiungono i nitrati, nel corpo idrico pratese. Lo stato Buono (scarso localmente), che corrisponde a situazioni con un numero di stazioni in stato Scarso, pari a circa 1/5 del totale, riguarda il 57% dei corpi idrici monitorati nel 2022 e, oltre alle sostanze prima notate, si aggiungono occorrenze di piombo, cloruro di vinile, nichel. Lo stato Buono con fondo naturale, che comunque

eccede i valori soglia di classificazione, rappresenta una realtà diffusa in Toscana, terra ricca di emergenze termali e minerarie, e nel 2022 è risultato contenuto (percentuale del 2%), con un unico corpo idrico, per cromo in concentrazioni molto basse.

Infine, lo stato Buono, esente da contaminazione antropica e generale buona qualità delle acque, comprende il restante 18%, pari a 9 corpi idrici. Il trend delle classificazioni mostra un 2022 nel complesso stazionario rispetto al 2021. Per quanto concerne invece i complessi idrogeologici, lo stato "Scarso" riguarda il 40% delle 2019 stazioni analizzate nell'anno 2022 e si concentra in particolare nelle depressioni quaternarie più antropizzate. Lo stato Buono con fondo naturale, che comunque eccede i valori soglia di classificazione, rappresenta il 18% delle stazioni, secondo una realtà ricca di emergenze termali e minerarie diffuse in Toscana. Lo stato Buono, infine, esente da contaminazione antropica e con generale buona qualità delle acque, comprende il restante 42%, in prevalenza rappresentato nelle arenarie, vulcaniti e carbonati.

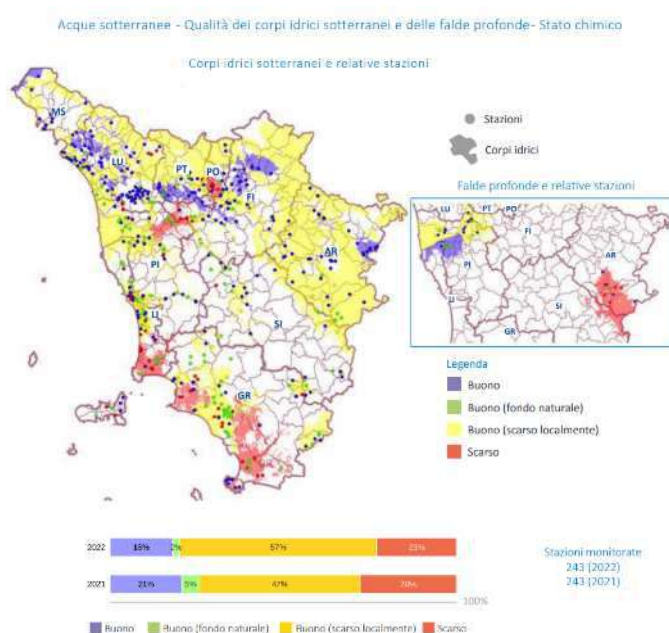


Figura 76 - Stato chimico dei corpi idrici sotterranei ((Fonte: Annuario Arpat 2023))

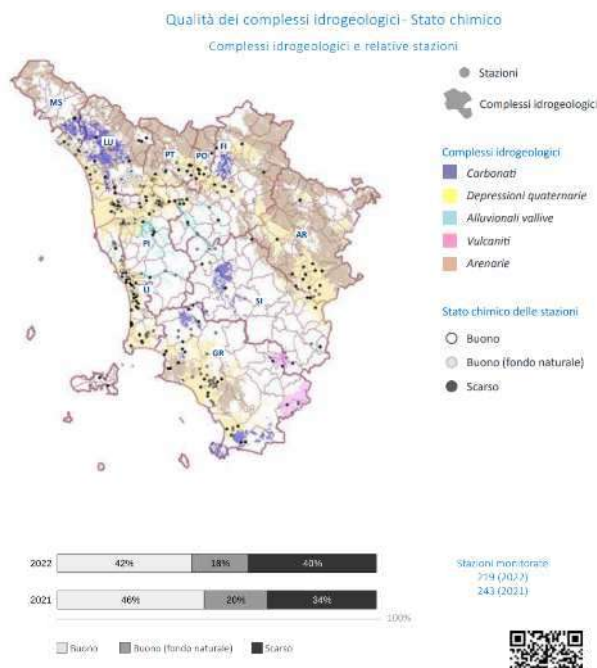


Figura 77 - Stato chimico dei complessi idrogeologici (Fonte: Annuario Arpat 2023)

4.4.3 Individuazione degli impatti

Per lo stabilimento Ricerche Sperimentali Montale l'approvvigionamento idrico per uso industriale avviene attualmente da due pozzi, uno interno e uno esterno all'area dello stabilimento, e dal Torrente Brusigliano, previa concessione rilasciata con Delibera n. 9449 del 31/10/1991 della Giunta Regionale della Regione Toscana. Tale concessione, per una durata complessiva di 30 anni, prevede la derivazione del torrente in località Ponte alla Pergola per una portata di 8,3 l/s. Nell'anno 2020 è stata inviata alla Regione Toscana a mezzo PEC la richiesta di rinnovo concessione approvvigionamento idrico per uso industriale (Pratica n. 2003 - R.D. n. 1775/1933 - Località Canapale, Comune di Pistoia), ancora in attesa di valutazione.

Scarico industriale

Per quanto concerne gli scarichi, come precedentemente indicato nel paragrafo 3.3.2.1, le analisi svolte presso lo scarico "S1" nel corso degli anni 2019-2023, per monitorare l'efficienza del depuratore, hanno evidenziato il rispetto dei valori limite.

Anche le analisi relative alla valutazione della qualità dell'acqua del Torrente Brusigliano, al fine di valutare l'influenza dello scarico nel corpo idrico recettore, non mostrano alterazioni dovute alla presenza dello scarico industriale.

Acque meteoriche

Come precedentemente riportato nel paragrafo 3.3.2.2, lo stabilimento ha adottato nel 2008 un sistema di raccolta delle acque meteoriche di prima pioggia e delle acque meteoriche dilavanti.

La manutenzione delle vasche di prima pioggia è in carico ai Servizi Tecnici, che provvedono a verificare e mantenere efficienti la strumentazione, le pompe di rilancio ed i sistemi di segnalazione a servizio delle vasche stesse.

Per quanto concerne invece la movimentazione dei liquidi, all'interno dello stabilimento questa avviene in sistemi chiusi, a mezzo di pompe e tubazioni, oppure manualmente in fusti e taniche avvalendosi di carrelli elevatori e transpallet.

Escludendo perdite dai contenitori a tenuta stagna, le procedure pongono particolare attenzione la movimentazione dei fusti. I mezzi di movimentazione devono seguire percorsi predefiniti impermeabilizzati e dotati di sistemi di raccolta convogliati alla vasca di prima pioggia e quindi al depuratore. I fusti utilizzati contenenti le sostanze sono del tipo omologato per il trasporto su strada (ADR), e garantiscono che, in caso di cadute fino ad altezze da 1.5 m, il contenitore possa deformarsi senza perdere liquido per almeno 10 min. Lungo il percorso destinato al transito di sostanze pericolose sono installati idonei e sufficienti kit di emergenza per confinare lo sversamento.

Per fronteggiare eventuali casi di sversamento accidentale di sostanze liquide o solide, è in vigore una procedura, la n. 001-SE-Co "Gestione degli sversamenti accidentali", che descrive le dotazioni di Stabilimento e le azioni da intraprendere in caso di sversamento sul suolo.

Alla luce di questi elementi non appaiono evidenti criticità particolari né interazioni tra gli scarichi gestiti da Ricerche Sperimentali Montale e le possibili criticità della qualità delle acque nell'area di Pistoia.

Resta ferma per l'azienda la necessità di mantenersi in costante aggiornamento con gli sviluppi normativi inerenti al controllo degli scarichi idrici e le Migliori Tecniche Disponibili applicabili ai processi di Stabilimento.

4.5 Suolo

Il suolo è una risorsa fondamentale a molteplici fini, tra cui lo sviluppo socioeconomico, umano e per la funzione di riserva di biodiversità. Negli ultimi anni alcune tra le problematiche principali in Toscana sono state la bonifica dei terreni e il consumo di suolo.

Per una migliore identificazione di tali problemi sono state sviluppate delle metodiche di studio e monitoraggio appropriate, che consentissero di individuare e tenere sotto controllo il problema, potendo quindi intervenire con delle misure idonee a limitare e/o impedire il consumo del suolo laddove non fosse strettamente necessario. I fenomeni di urbanizzazione del territorio e di uso del suolo sono infatti rilevanti anche per gli effetti degli eventi meteorici intensi e dei fenomeni alluvionali, temi attuali e di grande preoccupazione in Italia, dove nel corso degli ultimi anni si sono verificati un gran numero di episodi di dissesto idrogeologico.

Dal rapporto annuale del 2023 di ISPRA sulla base dei dati raccolti per l'anno 2022 è emerso che, in Toscana, le aree con i valori più elevati di suolo consumato si concentrano nel bacino Firenze-Prato-Pistoia e nella fascia costiera tra il confine con la Liguria e la città di Livorno, oltre che lungo le direttrici principali dello sviluppo urbano e infrastrutturale (Valdarno superiore e inferiore, Valdinievole, Lucchesia, Valdelsa). Le province toscane con i maggiori tassi di consumo di suolo risultano, anche a causa delle ridotte dimensioni, quella di Prato e Pistoia (Figura 78).

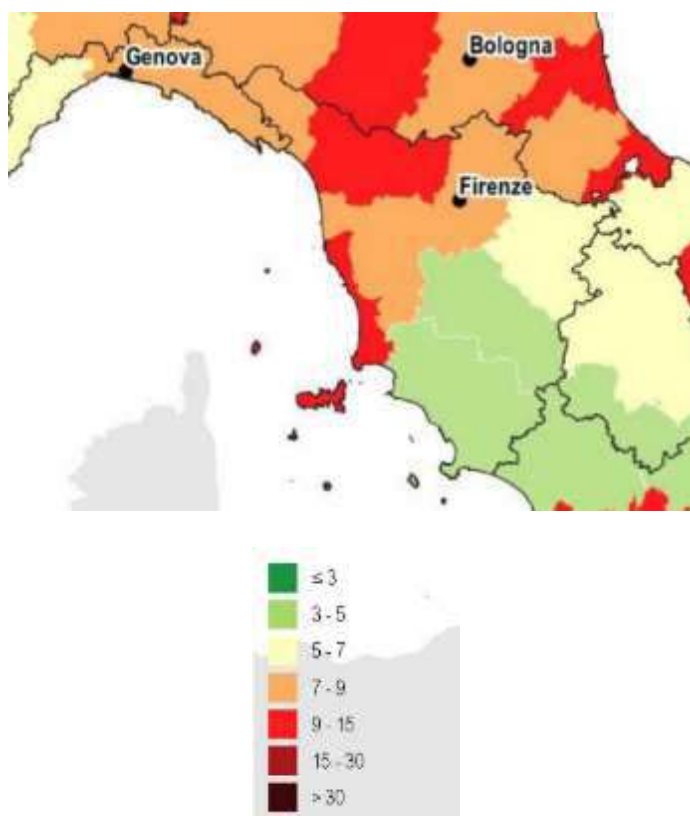


Figura 78 - Suolo consumato a livello provinciale in valori %. Fonte: elaborazioni ISPRA su cartografia SNPA (Anno 2022)

4.5.1 Individuazione degli impatti

L'area su cui insiste lo stabilimento di Ricerche Sperimentali Montale non è un sito contaminato e quindi non soggetta alle attività di bonifica previste dal D.Lgs 152/06 s.m.i.

Le sostanze utilizzate nel processo produttivo che possono creare problematiche ai fini di un potenziale inquinamento del sottosuolo e della falda acquifera, in quanto non facilmente biodegradabili e poco o non solubili in acqua, sono le seguenti:

- Esano
- Metilene cloruro
- Toluene
- Tricloroacetoneitrile

Le modalità operative utilizzate, sono tali per cui il rischio di contaminazione è di fatto irrilevante, poiché la loro manipolazione avviene in ambienti chiusi e dotati di idonei pavimenti atti ad impedirne una contaminazione del sottosuolo e della falda acquifera, oltre alla presenza di personale in grado di intervenire in caso di sversamenti accidentali.

Lo sversamento accidentale di sostanze, nel dettaglio, può avvenire durante il trasferimento dal reparto magazzino alla produzione e viceversa o all'interno del reparto durante la manipolazione. Nell'eventualità di uno sversamento, esiste una procedura interna per intervenire tempestivamente a circoscrivere e raccogliere quanto sversato.

Si fa presente, inoltre, la presenza di n.3 serbatoi interrati per lo stoccaggio del solvente "metanolo", i quali sono dotati di doppia camicia e posti in un bacino di contenimento di cemento armato. Per completezza, in Elaborato "0208_Serbatoi" si riporta la planimetria dell'impianto con l'ubicazione degli stessi.

Gli accorgimenti adottati dall'azienda portano all'esclusione dalla necessità di redazione della Relazione di Riferimento di cui all'art. 5 comma 1 lettera v-bis del D.lgs. 152/2006, di cui si riporta la verifica di sussistenza dell'obbligo di presentazione in Elaborato "0209_Verifica_Relaz_Rif"

Alla luce di queste considerazioni, non pare quindi prevedibile una effettiva possibilità di contaminazione della matrice suolo e sottosuolo, connessa all'utilizzo dei prodotti chimici.

4.6 Flora e fauna

4.6.1 Aree protette

All'interno della Provincia di Pistoia si sviluppano due Aree Naturali Protette di Interesse Locale (ANPIL), istituite con Legge Regionale del 1997:

- Bosco della Magia (ente gestore comune di Quarrata): Il bosco è caratterizzato da una composizione articolata, le specie floristiche presenti sono quelle tipiche degli ambienti boschivi e delle radure con prati. Si osserva una rilevante presenza dell'avifauna, sia nidificante che di passaggio, mentre la fauna erpetologica è rappresentata da rettili e anfibi.
- La Querciola (ente gestore comune di Quarrata): in quest'area convivono due tipologie di ambienti, quello palustre e quello rurale; entrambi costituiscono l'habitat ideale per una nutrita avifauna composta sia da uccelli migratori sia da specie che vivificano nel luogo, oltre alla numerosa erpetofauna. La maggior parte della vegetazione erbacea è tipica delle zone umide.

Le zone sopra descritte, nella piana di Pistoia-Prato-Firenze rappresentano isole relitte di zone umide, boschi ed incolti scampate alla cementificazione e alle trasformazioni agricole.

4.6.2 Aree SIC, SIR, ZPS

Le Aree Natura 2000 attualmente presenti sul territorio provinciale sono undici: si tratta di aree umide, collinari, forestali montane e praterie d'alta quota. I Siti Natura 2000 occupano, al netto delle sovrapposizioni esistenti tra i vari istituti, circa il 7% della superficie della provincia.

I Siti attualmente designati sul territorio provinciale sono:

- 1) ZPS Campolino (Codice Natura 2000 IT5130002);
- 2) ZPS Abetone (Codice Natura 2000 IT5130003);
- 3) ZPS Pian degli Ontani (Codice Natura 2000 IT5130004);
- 4) pSIC Alta Valle del Sestaione (Codice Natura 2000 IT5130001);
- 5) pSIC Libro Aperto – Cima Tauffi (Codice Natura 2000 IT5130005);
- 6) pSIC Monte Spigolino – Monte Gennaio (Codice Natura 2000 IT5130006);
- 7) pSIC Zone Calcaree della Val di Lima e del Balzo Nero (Codice Natura 2000 IT5120102);
- 8) pSIC Bosco di Chiusi e Paduletta di Ramone (Codice Natura 2000 IT5140010);
- 9) pSIC Padule di Fucecchio (Codice Natura 2000 IT5130007);
- 10) pSIC Alta Valle del Torrente Pescia di Pescia (Codice Natura 2000 IT5130008);
- 11) Tre Limentre – Reno (Codice Natura 2000 IT5130009).

Nella Figura 79 seguente sono riportate le Aree Natura 2000 della Provincia di Pistoia rispetto all'ubicazione dell'impianto.

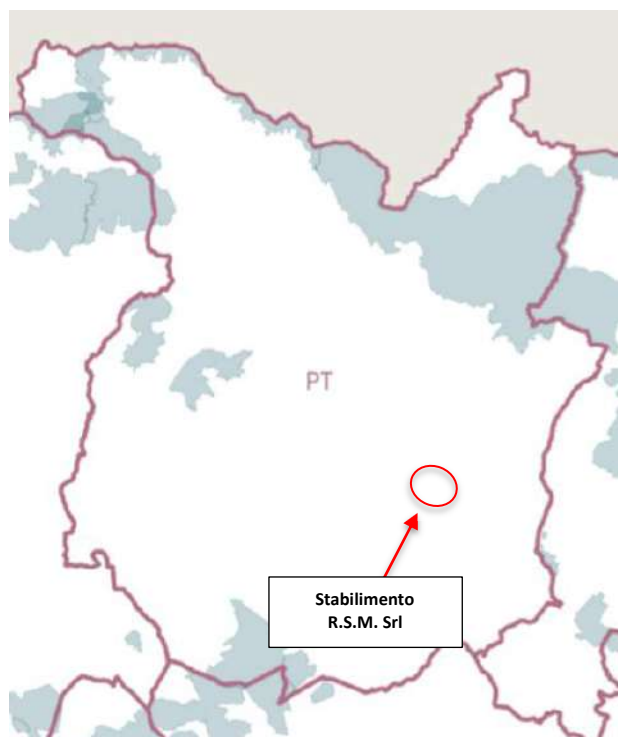


Figura 79 – Aree Natura 2000 della provincia di Pistoia. In rosso è indicata l'ubicazione dell'impianto

4.6.3 Individuazione degli impatti

Come precedentemente indicato lo stabilimento non ricade all'interno di aree protette e non sono riscontrabili impatti sulla flora e sulla fauna potenzialmente dovuti all'attività dello stabilimento Ricerche Sperimentali Montale

4.7 Popolazione e aspetti socioeconomici

4.7.1 Popolazione

Per quanto riguarda la popolazione del Comune di Pistoia si riportano alcuni dati indicativi della situazione attuale e del cambiamento che si è verificato nel corso degli anni. In Figura 80 si riporta il grafico dell'andamento della popolazione residente nel comune, sulla base dei dati ISTAT dal 2001 al 2022. Nel corso degli anni si osserva un progressivo trend crescente della popolazione, con picco registrato nel 2019.



Figura 80 Andamento demografico nel Comune di Pistoia (elaborazioni dati ISTAT)

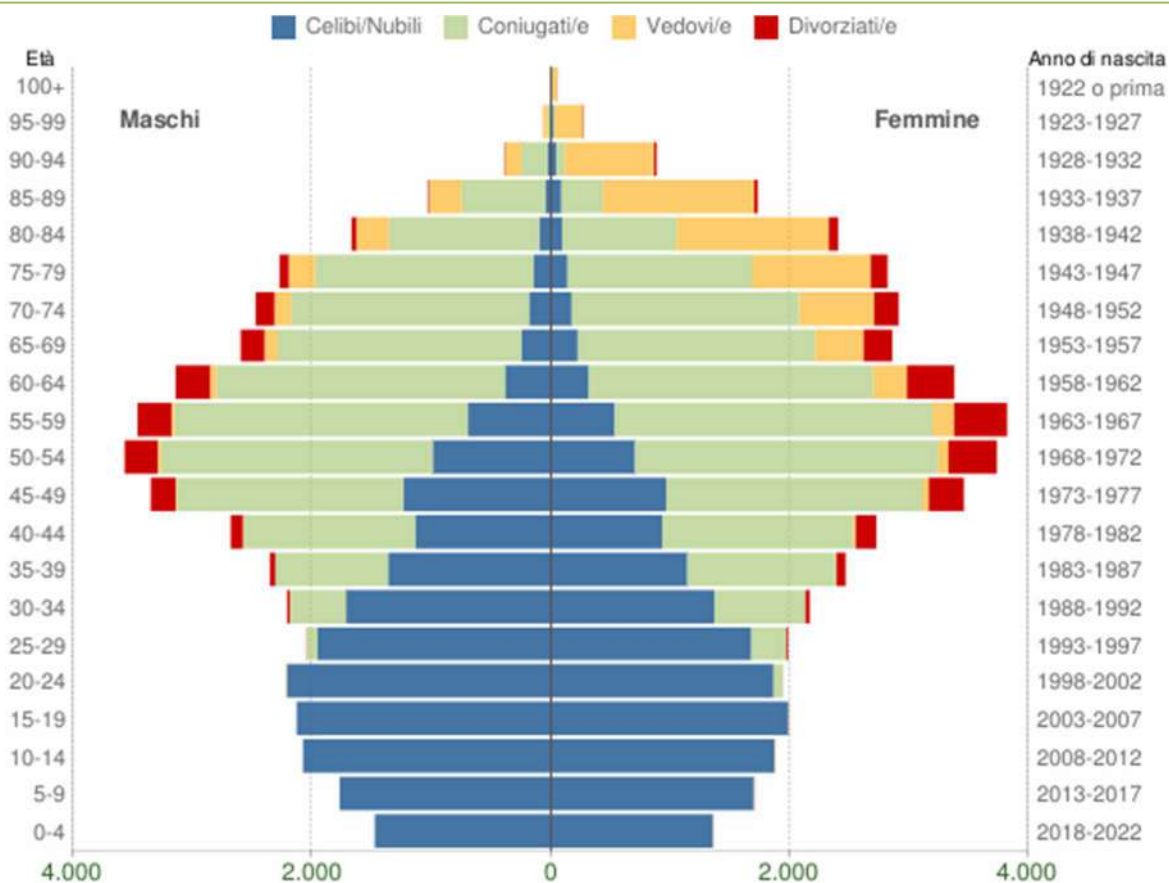
Il grafico in basso (

Figura **81**), detto Piramide delle Età, rappresenta la distribuzione della popolazione residente a Piombino per età, sesso e stato civile al 1° gennaio 2023.

La popolazione è riportata per classi quinquennali di età sull'asse Y, mentre sull'asse X sono riportati due grafici a barre a specchio con i maschi (a sinistra) e le femmine (a destra). I diversi colori evidenziano la distribuzione della popolazione per stato civile: celibi e nubili, coniugati, vedovi e divorziati.

In generale, la forma di questo tipo di grafico dipende dall'andamento demografico di una popolazione, con variazioni visibili in periodi di forte crescita demografica o di cali delle nascite per guerre o altri eventi.

In Italia ha avuto la forma simile ad una piramide fino agli anni '60, cioè fino agli anni del boom demografico.



Popolazione per età, sesso e stato civile - 2023

COMUNE DI PISTOIA - Dati ISTAT 1° gennaio 2023 - Elaborazione TUTTITALIA.IT

Figura 81 - Distribuzione della popolazione nel Comune di Pistoia per età, sesso e stato civile

4.7.2 Imprese

In Figura 82 si riporta un grafico rappresentante l'andamento delle imprese in diverse province italiane, elaborato da ISPRA: si vede come il numero di imprese nella Provincia di Pistoia non sia aumentato negli ultimi anni.

Tra le statistiche della Regione Toscana sono disponibili i dati a livello comunale e provinciale delle imprese registrate, attive, cessate e iscritte nel 2018, elaborati dai dati del Registro Imprese di InfoCamere.

Le unità locali sono riferite a tutte le unità presenti sul territorio regionale, a prescindere dalla localizzazione dell'impresa madre; la localizzazione delle unità locali è quella effettiva e non quella dell'impresa madre.

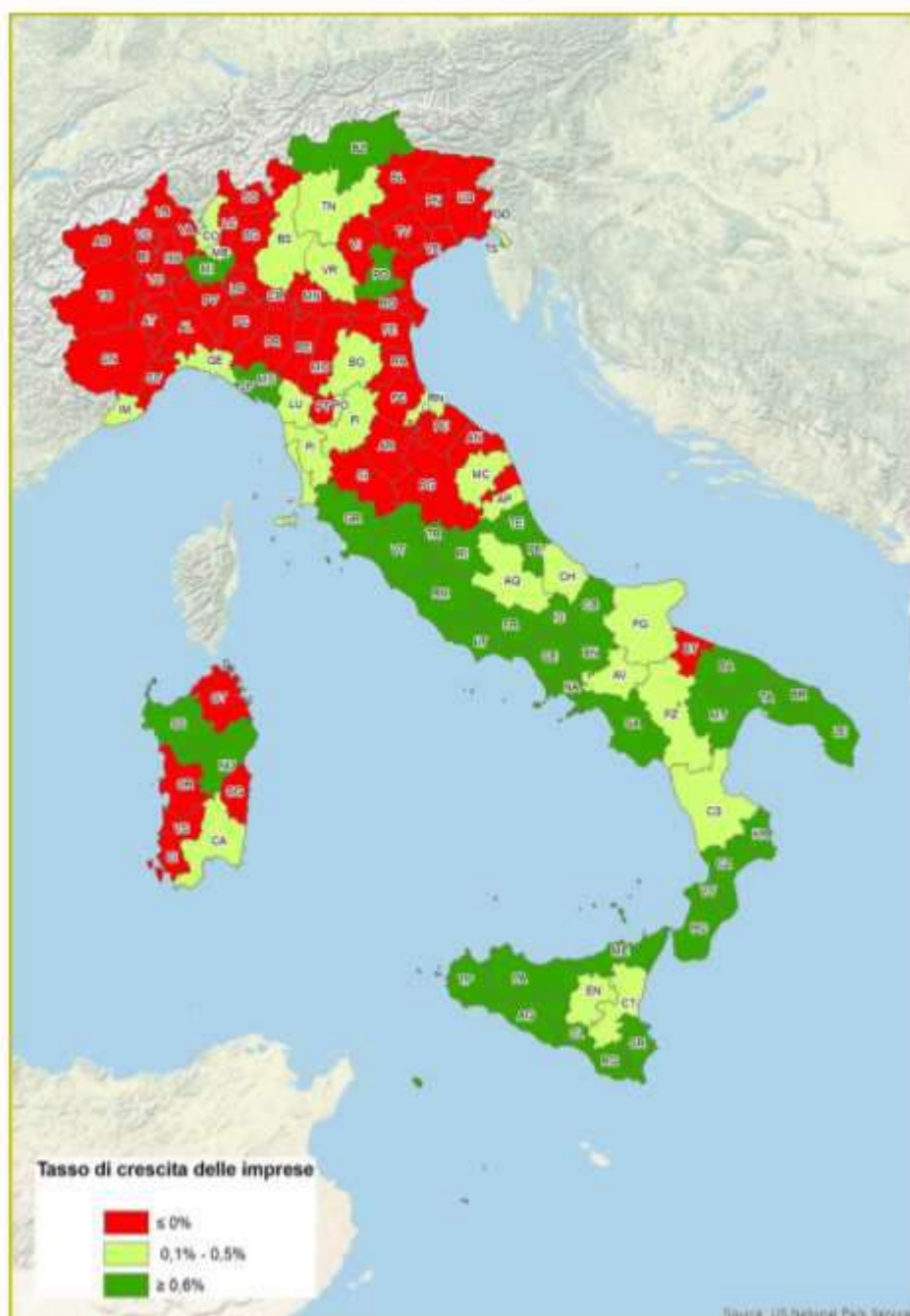


Figura 82- Tasso di crescita delle imprese per Provincia al 31 dicembre 2018 (Rapporto sulla qualità dell'ambiente urbano, Ed. XV – ISPRA)

Per quanto riguarda le imprese attive alla fine del terzo trimestre del 2023, queste nella provincia di Pistoia risultano essere 27.138. Tale dato, riscontra una marcata contrazione delle imprese attive, con una significativa diminuzione del -1.1%.

4.7.3 Turismo

La pandemia da Covid-19 ha avuto un impatto notevole sul settore turistico, uno dei più colpiti. Complice la caduta delle restrizioni, il 2022 è stato l'anno della rinascita anche per il turismo nel Comune di Pistoia.

Nel corso del 2022 negli esercizi ricettivi sono arrivati 75.013 clienti, con un incremento di arrivi di circa il 40% e di presenze del 30% rispetto all'anno precedente.

Il 2020 e il 2021 avevano visto le presenze italiane superare quelle estere, a motivo della drastica diminuzione dei viaggi dall'estero, causa Covid. Nel 2022 riprende la caratteristica della maggiore numerosità della componente estera rispetto a quella dei connazionali, ormai consolidata da tempo nella nostra provincia. Nel 2022 le presenze italiane sono state 839.790, mentre quelle straniere 1.119.869.

4.7.4 Individuazione degli impatti

La presenza dello Stabilimento determina un coinvolgimento occupazionale che interessa attualmente un organico di circa 55 unità lavorative dipendenti.

Oltre al personale interno, si fa presente il coinvolgimento di aziende esterne, con specifiche funzioni, che operano comunque all'interno dello Stabilimento.

Per ulteriori dettagli si rimanda all'Elaborato **"0210_Elab_Ric"** relativo alle Analisi delle ricadute socio-economiche.

4.8 Mobilità e trasporto

Lo stabilimento oggetto di studio, come indicato anche precedentemente, è ubicato in un'area industriale sorta lungo la Strada Statale 66 Pistoiese, con adiacenti attività artigianali produttive. Contestualmente a nord rispetto all'impianto è presente il condotto autostradale A11 Firenze – Mare.

4.8.1 Individuazione degli impatti

Per quanto riguarda l'attività dell'azienda, in termini di numeri di viaggi in ingresso e uscita dallo stabilimento, tra materie prime in ingresso, prodotti in uscita e corrieri vari, per gli ultimi tre anni dal 2021 al 2023, è stato stimato un flusso pari a:

- INGRESSO: 480 camion/furgoni per ciascun anno;
- USCITA: 288 camion/furgoni per ciascun anno.

Considerando circa 45 settimane lavorative per l'anno 2023 (circa 7 settimane di fermo produzione).

Il comune di Pistoia ha inoltre presentato ad aprile 2024 la nuova relazione del PUMS (Piano Urbano Mobilità Sostenibile, ultima versione risalente al 2017) in cui l'amministrazione individua un progetto organico per lo sviluppo della mobilità ciclabile e pedonale, il miglioramento della sicurezza di automobilisti, ciclisti e pedoni, la risoluzione dei nodi più critici della viabilità, la riqualificazione di aree urbane, anche con dotazione di nuovi servizi connessi alla mobilità sostenibile, per migliorare la qualità della vita dei cittadini. In questo progetto ricade anche la Strada Statale Pistoiese 66 con l'obiettivo di studiare l'area e avviare un progetto di miglioramento della viabilità della stessa.

Considerando l'attività dell'impianto e la distribuzione dei mezzi in relazione ai lavoratori interni ed esterni, viene ritenuto che il traffico indotto dallo stabilimento Ricerche Sperimentali Montale sia poco significativo rispetto all'ordinaria circolazione dei mezzi lungo la Strada Statale 66 Pistoiese oltre al vicino condotto autostradale. Anche la circolazione dei mezzi pesanti è ritenuta ragionevolmente poco rilevante in un contesto con presenza di aziende produttive ed elevata circolazione di mezzi.

5 DESCRIZIONE DELLE MISURE PREVISTE PER EVITARE, RIDURRE E SE POSSIBILE COMPENSARE RILEVANTI IMPATTI NEGATIVI SULL'AMBIENTE

La volontà dello stabilimento di Ricerche Sperimentali Montale di integrare nelle proprie strategie criteri di sostenibilità ambientale e sociale con quelli di crescita economica rappresenta un elemento costante della gestione aziendale.

Tale volontà si concretizza con interventi di abbattimento delle emissioni in atmosfera, regolamentazione degli scarichi idrici e corretta gestione e stoccaggio dei prodotti utilizzati nel ciclo produttivo, al fine di ridurre eventuali impatti negativi sull'ambiente ad opera dell'attività dell'impianto.

L'azienda, in riferimento all'AIA vigente, segue un Piano di Monitoraggio e Controllo eseguendo campionamenti, analisi, misura e verifica, oltre ad attività di manutenzione secondo quanto disposto dallo stesso. Dall'analisi dei dati e della loro tendenza, si osserva nel tempo, come anticipato nei paragrafi precedenti, il rispetto dei limiti imposti dalla normativa vigente.

Nei paragrafi a seguire si riportano in dettaglio le principali misure attuate dall'azienda, suddivise per matrice ambientale.

5.1 Aria

Relativamente al parametro aria e alle emissioni in atmosfera, si sottolinea la presenza dell'abbattitore ad umido (Scrubber) a servizio dell'emissione E1 e dell'impianto di abbattimento Criogenico a servizio dell'emissione E4.

Per completezza di seguito si riporta il dettaglio delle due emissioni:

- Emissione E1: rappresentato dal camino dell'abbattitore ad umido (scrubber) presente nell'area esterna del Reparto Polivalente al quale sono convogliate le bocchette delle aspirazioni localizzate e gli altri punti di emissione per le sole lavorazioni in acqua;
- Emissione E4: rappresentato dall'impianto di abbattimento criogenico, anch'esso nell'area esterna del polivalente, al quale sono convogliate tutte le emissioni di solventi dell'impianto polivalente escluse le bocchette di aspirazione localizzata e gli altri punti di lavorazione nel caso di emissioni in acqua

A tale proposito è previsto un programma di manutenzioni ordinarie e straordinarie dei suddetti impianti di abbattimento ed un apposito registro definito "Registro della manutenzione degli interventi sugli impianti di abbattimento" su cui riportare anche gli interventi che non causano un'interruzione del sistema di abbattimento. Oltre a questo, l'azienda conserva la copia delle prescrizioni del costruttore/tecnico in merito alla manutenzione dei relativi impianti di abbattimento.

Oltre al piano di manutenzione degli impianti di abbattimento si sottolinea come venga eseguito, coerentemente con quanto riportato nel PMeC, il periodico monitoraggio delle emissioni in atmosfera, mostrando nel corso degli anni il costante rispetto dei limiti emissivi per ogni punto indagato.

5.2 Acqua

Relativamente allo scarico di acque S1 derivanti dalle attività dell'impianto di depurazione, l'azienda esegue una serie di controlli finalizzati a dimostrare la conformità dello scarico alle specifiche determinazioni dell'autorizzazione, alla verifica del rispetto dei valori limite di scarico (emissione) per i parametri (inquinanti) significativi presenti, secondo quanto riportato nel Piano di Monitoraggio e Controllo.

Come espresso precedentemente nel paragrafo 4.4.3, le analisi eseguite hanno riportato fino ad oggi il costante rispetto dei valori limite di scarico.

Inoltre, vengono eseguite cadenzatamente anche le analisi relative alla valutazione della qualità dell'acqua del Torrente Brusigliano, al fine di valutare l'influenza dello scarico nel corpo idrico recettore, le quali non mostrano alterazioni dovute alla presenza dello scarico industriale.

Per quanto riguarda invece le acque meteoriche, lo stabilimento ha adottato nel 2008 un sistema di raccolta delle AMPP (acque meteoriche di prima pioggia) e delle AMD (acque meteoriche dilavanti), svolgendo inoltre tutte le attività connesse al ciclo produttivo in ambienti chiusi e confinati, andando quindi ad escludere eventuali fenomeni di trascinamento di sostanze in concentrazioni tali da arrecare effettivi pregiudizi ambientali.

In merito ai solventi utilizzati nel corso delle attività operative che potrebbero contaminare la falda acquifera si fa presente come questi sono manipolati in ambienti chiusi e dotati di idonei pavimenti atti ad impedirne la fuoriuscita, oltre alla presenza di personale qualificato in grado di intervenire tempestivamente in caso di sversamento accidentale.

Inoltre, la rete fognaria proveniente dai reparti produttivi e dalle aree a maggior rischio di contaminazione è collettata al pozzetto dotato di pompa per il successivo invio alla vasca di equalizzazione dell'impianto biologico. Nell'eventualità che sostanze pericolose liquide si riversino nella rete fognaria, le stesse potranno essere recuperate, nel pozzetto che colletta tutta la rete fognaria, previo arresto della pompa di rilancio alla vasca di equalizzazione.

In aggiunta, per il reparto polivalente dove tali sostanze pericolose sono impiegate e quindi vi è un maggior rischio di sversamento, la rete fognaria è collettata ad un primo pozzetto, dotato di pompa e posto in prossimità del reparto stesso, che rilancia al pozzetto della rete fognaria dello stabilimento,

In questo modo si ha la possibilità di un primo e immediato intervento atto a recuperare eventuali sostanze pericolose liquide sversate all'interno del reparto, fermando la pompa di questo primo pozzetto.

Infine, l'azienda esegue

5.3 Suolo

Per quanto riguarda la matrice suolo e sottosuolo, l'azienda utilizza misure gestionali non impattanti, valutando la tipologia di prodotti chimici utilizzati e le relative schede di sicurezza, prevedendo lo stoccaggio in sistemi idonei come aree pavimentate con sistemi di raccolta, bacini di contenimento, specifici locali destinati all'uso.

Analogamente alla matrice acqua, nell'eventualità in cui si verifichi uno sversamento è prevista una procedura interna per intervenire tempestivamente a circoscrivere e raccogliere quanto sversato, tenendo presente che sia le strade che i reparti di produzione sono dotati di pavimentazioni impermeabili atte ad impedire che le sostanze accidentalmente sversate possano inquinare il sottosuolo,

Dall'analisi relativa alla gestione delle materie prime e dei rifiuti prodotti dall'attività dello stabilimento si sottolinea ulteriormente come sia remota la possibilità di contaminazione della matrice suolo e sottosuolo.

6 CONCLUSIONI

Il presente Studio Preliminare Ambientale è stato redatto a supporto del procedimento di Verifica di Assoggettabilità a VIA postuma riguardante lo Ricerche Sperimentali Montale S.r.l.

I criteri seguiti nella redazione del presente documento, l'articolazione dei contenuti e la documentazione fornita coincidono con quanto indicato all'art. 19, Parte Seconda, Titolo I del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.; in particolare, nel presente documento è riportato quanto segue:

- la descrizione del sito produttivo;
- la descrizione delle componenti dell'ambiente sulle quali lo stabilimento potrebbe avere un impatto rilevante;
- la descrizione di tutti i probabili effetti rilevanti dello Stabilimento sull'ambiente, nella misura in cui le informazioni su tali effetti siano disponibili e risultanti da:
 - i residui e le emissioni previste e la produzione di rifiuti, ove pertinente;
 - uso delle risorse naturali, in particolare suolo, territorio, acqua e biodiversità.

Lo stabilimento Ricerche Sperimentali Montale di Pistoia, ubicato in Località Canapale, autorizzato con Autorizzazione Integrata Ambientale AIA rilasciata con Ordinanza della Provincia di Pistoia n. 1285 del 14/10/2014 e s.m.i., è quindi soggetto ad un Piano di Monitoraggio e Controllo che viene presentato annualmente alle Autorità Competenti e che è oggetto periodico di verifica tramite ispezioni in campo condotte dagli Enti preposti.

Sulla base degli aspetti oggetto del Piano di Monitoraggio e Controllo non emergono particolari criticità in termini di effetti negativi e significativi sull'ambiente circostante, vista la conformità alle prescrizioni e ai valori limite dell'Autorizzazione e l'attenzione alle Migliori Tecniche Disponibili applicabili agli impianti di Stabilimento.

Inoltre, si fa presente come lo stabilimento, esistente e autorizzato all'esercizio, non sia oggetto di modifiche e quindi mantenga caratteristiche strutturali e tecnologiche dell'impianto in essere.

Per quanto riguarda il quadro di riferimento programmatico si evince la coerenza con la pianificazione e la programmazione regionale, provinciale e locale, confermando l'impegno attuale e futuro dello stabilimento. La zona in cui ricade l'impianto non è sottoposta a condizionamenti o vincoli particolari dal punto di vista urbanistico e ambientale. L'area non è soggetta a vincoli di tipo idrogeologico, archeologico, forestale, paesaggistico; il sito non ricade all'interno di boschi, aree naturali protette, riserve naturali, né nelle vicinanze di un Sito di interesse Comunitario (SIC) né di una Zona di Protezione Speciale (ZPS).

Si sottolinea ulteriormente come non siano previste modifiche all'installazione e quindi non si ravveda alcun tipo di aggravio dell'attuale situazione ambientale, anzi si osserva un'ottimizzazione degli accorgimenti volti alla riduzione degli stessi.

Dalla valutazione effettuata e dalle caratterizzazioni periodiche si può plausibilmente affermare che non sono prevedibili contaminazioni delle matrici aria, acqua, suolo e sottosuolo in quanto le efficienze di abbattimento e

depurazione adoperate dall'impianto sono volte a garantire la salvaguardia e la tutela delle matrici ambientali considerate.

Alla luce di questi aspetti si ritiene che le modalità di gestione delle attività dello Stabilimento Ricerche Sperimentali Montale S.r.l., le attività di mitigazione attuate con esiti positivi, e la prosecuzione dell'impegno dell'azienda nel prevenire potenziali effetti sull'ambiente siano tali da non determinare la necessità di attivazione di un procedimento di VIA.