

RTP Rifinizione Tessile Pratese S.r.l.

Rifinizione tessile
Via G. Di Vittorio, 46 – Vaiano (PO)

VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ

(ai sensi art. 20, D. Lgs. 152/2006 smi)

**IMPIANTO PER IL
PRETRATTAMENTO O TINTURA DI
FIBRE O TESSILI**

LUGLIO 2023

INDICE

1. Introduzione.....	2
2. Descrizione del progetto	3
2.1 Obiettivi del progetto	3
2.2 Caratteristiche dell'impianto	3
2.3 Funzionamento degli impianti.....	5
2.4 Emissioni in atmosfera	12
2.5 Sistemi di contenimento/abbattimento	13
2.6 Pulizia dell'impianto	15
2.7 Sversamenti accidentali.....	15
2.8 Superfici soggette a dilavamento meteorico	16
2.9 Scarichi industriali	17
2.10 Fabbisogno energetico e di materie prime	17
2.11 Confronto con le MTD di settore	18
3. Descrizione dell'ambiente.....	19
3.1 Ambito territoriale di riferimento.....	19
3.2 Stato iniziale dei componenti ambientali.....	20
4. Identificazione e valutazione della significatività degli impatti ambientali	28
5. Analisi delle alternative.....	36
5.1 Alternative di localizzazione	36
5.2 Alternative di processo.....	36
5.3 Alternativa zero	36
5.4 Ricadute socioeconomiche del Progetto	36
5.5 Traffico indotto	37
5.5 Scelta compiuta e sua motivazione	37

RIFERIMENTI ESTERNI: ELABORATI TECNICI ALLEGATI

Elaborato Tecnico 1.1 – Estratto Carta Tecnica Regionale (CTR) scala 1: 5.000.

Elaborato Tecnico 1.2 – Estratto del Regolamento Urbanistico Comune di Vaiano – Uso del suolo

Elaborato Tecnico 2 – Pianta dello stabilimento con disposizione dei macchinari

Elaborato Tecnico 3.1 - Pianta dello stabilimento con disposizione dei macchinari e delle emissioni in atmosfera

Elaborato Tecnico 3.2 - Pianta dello stabilimento con disposizione dei macchinari, scarichi idrici e fonti di approvvigionamento

Elaborato Tecnico 4.1 - Valutazione di impatto acustico ed allegati

Quadro Riassuntivo delle Emissioni

Dati pluviometrici la Raugea

Tegewa scheme applicato ai prodotti chimici impiegati: classificazione in funzione del loro ritrovamento nello scarico

1. INTRODUZIONE

Oggetto della Verifica di assoggettabilità ai sensi dell'art. 20 del D.Lgs. 152/06 s.m.i, è l'attività di tintoria ed il finissaggio principalmente di tessuti in cotone e cotone viscosa processi eseguiti nell'impianto della ditta RTP Rifinitone Tessile Pratese S.r.l. per conto terzi, con sede dello stabilimento in Via G. Di Vittorio, n.46 - Vaiano (PO).

Per una descrizione dettagliata del ciclo produttivo si rimanda al punto 2.3.

Si fa presente che l'azienda risulta autorizzata con Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) rilasciata dalla Provincia di Prato con Determina n. 1186 del 08/04/2014

La presente relazione è redatta in applicazione dell'Art. 58 della LR 10/2010, quale procedura di verifica di assoggettabilità a VIA, tenuto conto che l'impianto non è mai stato sottoposto a procedure in tale materia, nonché nell'ambito del procedimento di riesame dell'AIA dello stabilimento.

Si riporta, che l'Azienda, ha comunicato in data 11/04/2019, tramite il servizio SUAP ([REDACTED] ai sensi dell'art. 29-nonies, comma 1, D.Lgs 152/06 e s.m.i, una modifica dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) rilasciata dalla Provincia di Prato con Determina n. 1186 del 08/04/2014, riguardante principalmente:

- Attivazione di un decatizzo tessuti;
- Attivazione di una linea di garzatura e conseguente spostamento di una cimatrice.
- Ulteriori modifiche: adeguamento sulla base di quanto indicato nell'Allegato 2 al *Piano Regionale per la Qualità dell'Aria ambiente*, per:
 - n.5 emissioni in atmosfera sigla E1 (nuova denominazione F1, F2, F3, F4 e F5) derivanti da filtrazione pelurie originate da trattamenti di rifinitone tessuti.

Il presente documento costituisce dunque lo Studio Preliminare Ambientale inerente il procedimento di verifica di assoggettabilità postuma di cui all'art. 19 del D.Lgs 152/2006 e dell'art.58 della LR 10/2010, ed è redatto tenendo conto delle modifiche introdotte dal D.Lgs 183/2017, per:

- n.1 emissione in atmosfera, sigla E3 (nuova denominazione A1), derivante dal medio impianto di combustione esistenti installato in centrale termica.

Quanto sopra riportato non indica una variazione del ciclo produttivo, che rimane coerente con quello autorizzato con l'Atto A.I.A. rilasciato dalla Provincia di Prato con Determina n. 1186 del 08/04/2014 e neppure comporterà modifica della potenzialità produttiva dello stabilimento dichiarata (pari a 14,04 Mg/g).

2. DESCRIZIONE DEL PROGETTO

2.1 Obiettivi del progetto

Oggetto della procedura di verifica è il ciclo di finissaggio principalmente di tessuti a maglia in cotone e cotone viscosa, processo da eseguire nell'impianto della ditta RTP Rifinitone Tessile Pratese S.r.l., con sede dello stabilimento in Via G. Di Vittorio, n.46 - Vaiano (PO).

Il numero e le caratteristiche tecniche dei macchinari installati determina infatti il superamento della soglia di 10 tonnellate/giorno per la potenzialità produttivi ai fini dell'applicabilità del punto 6.2 dell'Allegato VIII alla Parte Seconda del D. Lgs. 152/2006. L'attività dello stabilimento rientra pertanto fra quelli sottoposti alla Verifica di Assoggettabilità di competenza delle regioni ai sensi dell'Allegato IV alla Parte II del D.Lgs. 152/06 smi, con riferimento alla categoria progettuale definita al punto 5, lettera c) dell'allegato IV alla Parte II del D.Lgs 152/06 smi: *"Impianti per il pretrattamento (operazioni quali il lavaggio, l'imbianchimento, la mercerizzazione) o la tintura di fibre, di tessuti, di lana la cui capacità di trattamento supera le 10 tonnellate al giorno."*

Lo stabilimento della ditta RTP Rifinitone Tessile Pratese S.r.l. ricopre un'area fra superfici coperte e piazzali di circa 5.700 m². Per la planimetria dell'azienda con indicazione dei macchinari ed impianti presenti si rimanda all'*Elaborato Tecnico 2*.

2.2 Caratteristiche dell'impianto

Si indica di seguito riepilogo per tipologia dei macchinari installati, indicando anche le fonti energetiche e le emissioni associate. Le sigle nella colonna "emissioni associate" sono riferite al codice CER del rifiuto riconducibile al macchinario, nonché ai punti di emissione in atmosfera come indicate nell'Elaborato Tecnico 3.1 *Pianta dello stabilimento con disposizione dei macchinari e delle emissioni in atmosfera*, planimetria alla quale si rimanda per la loro ubicazione in pianta.

Tabella 1

Num.	Macchinario	Fonti energetiche	Emissioni associate (*)
1	Generatore di vapore alimentato a gas metano	Energia elettrica	Scarico idrico Emissioni A1 (ex sigla E3) Rumore
2	Evaporatore	Energia elettrica	Scarico idrico Emissioni n.2 E5 Rumore
3	Lavaggio a secco discontinuo	Energia elettrica e termica	Emissioni (D3) Rumore
4	Recuperatori e filtro lavaggio a secco	Energia elettrica e termica	CER 040214* Rumore
5-5a	n.6 lavatrici ad acqua	Energia elettrica	Scarico idrico Rumore
6	n.8 asciuganti tumbler	Energia elettrica e termica	Emissioni (C) Rumore

Num.	Macchinario	Fonti energetiche	Emissioni associate (*)
7	Foulard-spremitore	Energia elettrica	Scarico idrico Rumore
8	Airo 1000	Energia elettrica e termica	Emissioni (B1) Rumore
9a	Apricorda-allargapezze	Energia elettrica	---
10	Turbang	Energia elettrica e termica	Emissioni (B1) Rumore
11	Egalizzo	Energia elettrica e termica	Emissioni (F4-E4) Rumore
12	Linea spazzolone-lisatrice	Energia elettrica	Emissioni (F2-F3) Rumore
13	Asciugante in continuo	Energia elettrica e termica	Emissioni (n.2 E2) Rumore
14	Girapezze mobile per tessuto a maglia	---	---
15	n.3 specchi controllo tessuti	Energia elettrica	---
16-16a	n.2 presse prodotti di scarto	Energia elettrica	---
17	Lavaggio in largo in continuo	Energia elettrica	Scarico idrico Rumore
18	Preparazione-affaldatore	Energia elettrica	---
19	Linea composta da alimentatore foulard raddrizzatrame ramosa	Energia elettrica e termica	Emissioni (D1) Rumore
20	Addolcitore	Energia elettrica	Scarico idrico
21	Cimatrice	Energia elettrica	Emissioni (F5) Rumore
22a-22b	n.2 taglierine-affaldatore	Energia elettrica	---
23	Impianto aria compressa con compressore essiccatore serbatoi aria	Energia elettrica	Scarico idrico Rumore
25	Impianto abbattimento ramosa	Energia elettrica	Scarico idrico Emissioni (D1) Rumore
26	Trattamento UV	Energia elettrica	Emissioni (B2)
27 24a	Linea composta da vaporizzo Specchio-arrotolatore	Energia elettrica e termica	Emissioni (E4) Rumore
28(7) 21(8)	Linea con garzatrice doppia Cimatrice	Energia elettrica	Emissioni (F1) Rumore
28(1) 28(2) 28(3)	Linea con garzatrice doppia garzatrice doppia garzatrice-cimatrice combinata	Energia elettrica	Emissioni (F1) Rumore
28(4)	Garzatrice doppia	Energia elettrica	Emissioni (F1) Rumore

Num.	Macchinario	Fonti energetiche	Emissioni associate (*)
29	Impianto di filtrazione e compattazione pelurie	Energia elettrica	Emissioni (Fx) Rumore
30	Serbatoi a servizio del lavaggio a secco	---	CER 040214*
31	Serbatoio condense	---	Scarico idrico Emissioni (E5)
32	Autoclave	Energia elettrica	Scarico idrico Rumore
33	Deavvolgipezze	---	---
34	Stoccaggio prodotti chimici	---	---
35	Decatizzo	Energia elettrica	Scarico idrico Emissioni (n.2 E6) Rumore
36	Pesa interrata	---	---
37	Fan aria calda	Energia elettrica	---
38	Taglierina-apricorda	Energia elettrica	---
39	Pressa da stiro Hoffman	Energia elettrica	---

Nota (*): le sigle nella colonna Emissioni associate si riferiscono ai punti di emissione in atmosfera come individuate nell'*Elaborato Tecnico 3.1 - Planimetria dell'impianto con disposizione dei macchinari e delle emissioni in atmosfera*.

Per il posizionamento in pianta degli impianti sopra elencati, si veda l'allegato *Elaborato Tecnico 2 - Pianta dello stabilimento con disposizione dei macchinari*.

Sulla base del ciclo produttivo e della capacità delle singole macchine si stima una potenzialità produttiva giornaliera dello stabilimento pari a 14,04 t/giorno, ovvero circa 3.100 t/anno.

2.3 Funzionamento degli impianti

La nostra azienda svolge attività di rifinitura tessuti in pezza per conto terzi.

Le pezze di tessuto gregge, provenienti da aziende di tessitura esterne e fornite dai nostri clienti, vengono sottoposte ad un ciclo di nobilitazione che non è lo stesso per tutti i tessuti ma che varia da articolo ad articolo.

In azienda vengono svolte le seguenti lavorazioni che possono essere schematizzati come di seguito sulla base dei fattori produttivi impiegati:

- a. lavaggio ad acqua in cesto ed in continuo;

- b. lavaggio a secco in cesto;
- c. asciugatura in cesto ed in continuo;
- d. trattamenti airo, turbang e UV;
- e. equalizzazione e vaporizzazione;
- f. garzatura, cimatura e lisatura.

Matrici ambientali impatto

Fase \ Fattori	Risorsa Idrica	Calore	Prodotti Chimici	Emissioni	Scarichi idrici	Rumore	Rifiuti
a. lavaggio ad acqua in cesto ed in continuo;	X	X	X	X	X	X	
b. lavaggio a secco in cesto		X	X	X		X	X
c. asciugatura in cesto ed in continuo;		X		X		X	X
d. trattamento airo, turbang e UV		X		X		X	X
e. equalizzazione e vaporizzazione		X (vapore)		X	X	X	
f. garzatura e cimatura	Solo azione meccanica			X		X	X

La sequenza delle specifiche lavorazioni può variare a seconda delle esigenze delle aziende committenti, in quanto, come detto, la nostra azienda opera conto terzi.

Le lavorazioni effettuate sui tessuti hanno lo scopo di conferire ai medesimi particolari caratteristiche e servono a migliorarne l'aspetto, la mano, le proprietà, anche in funzione dei possibili campi d'impiego.

La nostra azienda effettua quindi tutti i trattamenti chimici, fisici e meccanici necessari a conferirgli le proprietà specifiche per l'uso al quale sono destinati.

Qui di seguito illustriamo succintamente alcune delle lavorazioni più significative eseguite in tali reparti.

LAVAGGIO AD ACQUA IN CESTO

L'operazione di lavaggio del tessuto in una macchina lavacentrifuga a cesto in presenza di acqua, tensioattivi ed, eventualmente, altri ausiliari, ha lo scopo di eliminare lo sporco accumulato e le sostanze che impregnano il tessuto. La centrifuga finale elimina l'acqua in eccesso nei tessuti. L'addetto ha, normalmente, il compito di caricare e di scaricare la macchina, che ha funzionamento discontinuo, perché la stessa funziona secondo un programma predeterminato in funzione delle caratteristiche del materiale.

PURGO IN CONTINUO

E' una operazione che consiste in un trattamento di purgatura in largo ed in continuo del tessuto usando acqua e tensioattivi. Il tessuto steso in largo viene investito contro corrente da un flusso di acqua. L'operazione viene svolta in varie vasche in presenza di cilindri spremitori. Al termine dell'operazione il tessuto risulta quindi privato dello sporco (oleanti) e pronto per le successive operazioni.

LAVAGGIO A SECCO IN CESTO

L'operazione consiste nella purgatura dei tessuti con procedimento a secco, cioè senza impiego di acqua.

Le pezze di tessuto sono passate in apposite macchine dove vengono sottoposte ad azione meccanica in ambiente chiuso in presenza di percloroetilene.

Il tessuto viene così ripulito di tutto lo sporco accumulato durante le lavorazioni precedenti e privato degli oleanti aggiunti nelle fibre nella fase di preparazione alla filatura.

Il processo viene effettuato sia in modo continuo, alimentando il tessuto in largo senza soluzione di continuità alla macchina, oppure in modo alternato, cioè, caricando una predefinita quantità di tessuto sino a lavaggio eseguito.

Per asciugare i tessuti le macchine utilizzano il calore fornito da scambiatori a vapore.

Il vapore viene anche utilizzato per rigenerare per distillazione il percloroetilene utilizzato nella macchina lavatrice, separandolo dallo sporco e dai grassi lavati.

ASCIUGATURA IN TUMBLER

consiste in trattamenti di asciugatura di tessuti purgati in cesto. L'operazione consiste nel far investire i tessuti con flussi di aria calda, riscaldata da batterie a scambio indiretto.

ASCIUGATURA VALD HENRICKSEN

Questa macchina viene utilizzata per effettuare un'asciugatura in continuo di tessuti in corda. In pratica detta macchina effettua in continuo il trattamento di asciugatura che viene effettuato dai cesti (tumbler) in discontinuo. Vengono trattati in genere tessuti leggeri per i quali si vuole ottenere una mano calda e morbida.

ASCIUGATURA IN CONTINUO

Si esegue in macchine chiamate ramosi. Le pezze di tessuto, agganciate ad una catena di trascinamento, scorrono all'interno del forno della ramosa, dove vengono investite da un flusso di aria calda e perdono progressivamente umidità fino ad arrivare all'uscita completamente asciugate. In ingresso alla linea è presente un foulard-spremitore per una semplice bagnatura del tessuto, oppure per specifici trattamenti di rifinitura (e.g. applicazione di ammorbidenti).

TURBANG

Tale operazione serve ad asciugare i tessuti "in libero" con flusso forzato di aria calda che trascina il tessuto stesso con movimento "in continuo" conferendo una "mano morbida" e lasciando al tessuto il suo aspetto naturale.

TRATTAMENTO AIRO

Consiste nel far asciugare il tessuto in corda con un flusso forzato di aria calda che lo trascina in movimento circolare ad alta velocità, conferendo una mano morbida per azione meccanica.

TRATTAMENTO UV (SOLARIZZAZIONE)

Operazione di scolorimento dei tessuti per effetto dell'irraggiamento prodotto dalle lampade ad ultravioletti.

EGUALIZZO

Il tessuto viene investito da un flusso di vapore; tale trattamento serve a conferire al tessuto stabilità dimensionale.

DECATIZZO TESSUTI

E' una delle operazioni finali cui viene sottoposta la pezza e serve a conferire stabilità dimensionale al tessuto. Quest'ultimo viene avvolto con una sottopezza di cotone attorno ad un cilindro forato. La macchina, collegata con i tubi che trasportano il vapore, è provvista di pompa in modo da poter sottoporre il materiale a cicli di vaporizzazione e di aspirazione di aria in modo da raffreddare il tessuto.

GARZATURA

È questa una delle operazioni più caratteristiche del ciclo cardato laniero, ed ha lo scopo di sollevare dei pezzetti di pelo estraendoli dai fili e dalle trame del tessuto.

L'organo meccanico (garzo) agisce sulla pezza come una spazzola molto ruvida. In realtà è costituito da punte metalliche con una struttura a ginocchio che estraggono il pelame del tessuto.

CIMATURA

È l'operazione mediante la quale viene tagliata uniformemente la peluria che sporge dalle pezze, allo scopo di ottenere un aspetto omogeneo.

Il taglio viene eseguito attraverso una lama elicoidale posta davanti ad un supporto sul quale scorre il tessuto.

LISATRICE

La lavorazione ha lo scopo di conferire al tessuto una maggiore morbidezza in modo da ottenere l'effetto di una mano vellutata "a buccia di pesca". La parte della lisatrice che opera sul tessuto conferendogli questi particolari effetti è il cilindro lisatore o spazzola, che essendo ricoperto di setole, effettua un'azione meccanica che permette l'innalzamento del pelo e quindi la morbidezza desiderata.

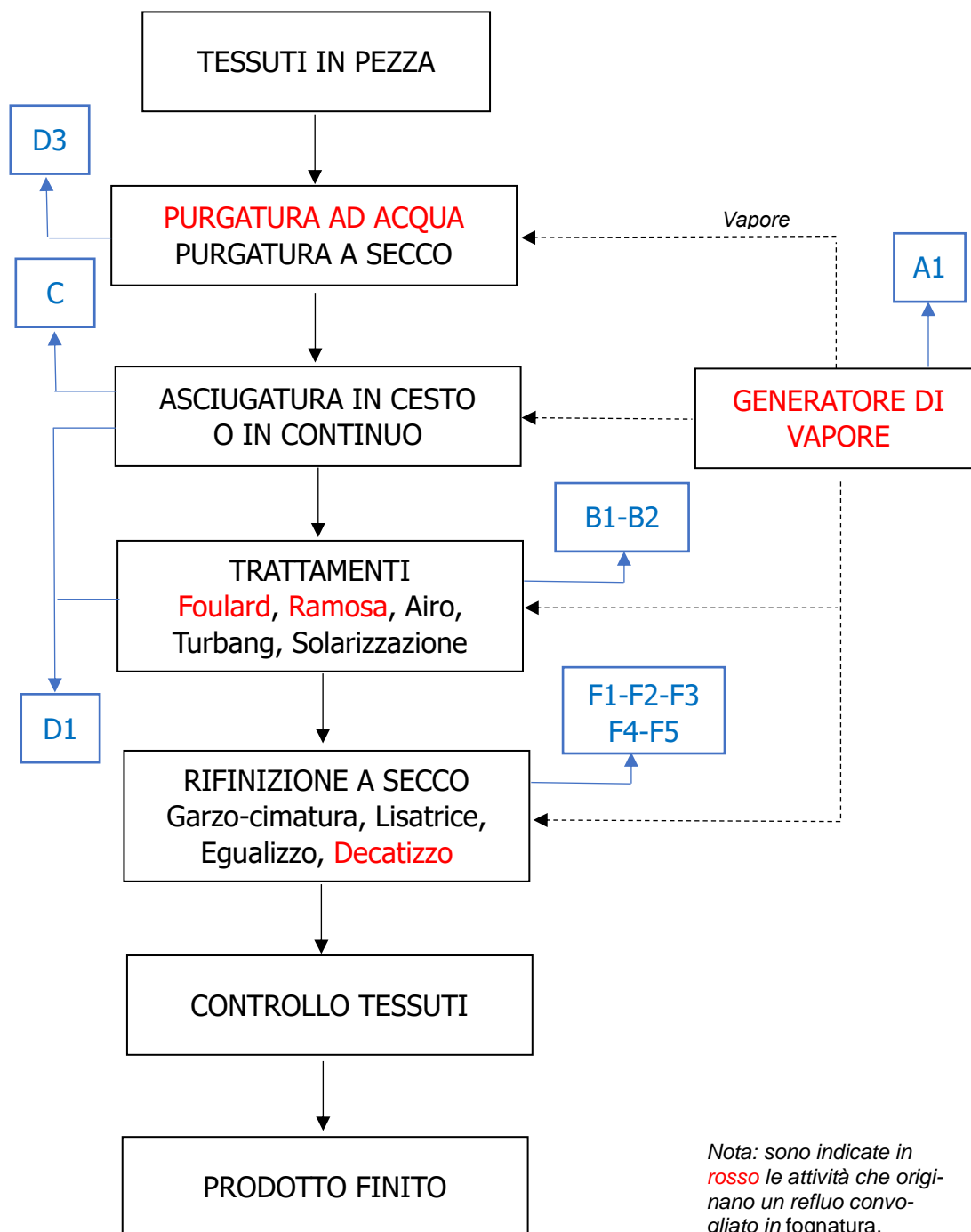
BANCO A SPECCHIO

È l'operazione di controllo dei tessuti che vengono fatti passare su di un piano inclinato semitrasparente posteriormente illuminato.

Il banco serve a rilevare visivamente i difetti delle pezze che vengono marcate a latere prima di essere spedite al confezionista.

Si riporta di seguito lo schema a blocchi del processo produttivo, indicando per ciascuna fase le emissioni associate (scarico industriale, emissione in atmosfera significativa), nonché tabella con le principali lavorazioni effettuate, con esplicitati input-output dell'intero processo. Si precisa che la sequenza e le specifiche lavorazioni possono variare a seconda delle esigenze dell'aziende committenti, svolgendo attività di rifinitura tessuti conto terzi.

SCHEMA A BLOCCHI DEL CICLO DI PRODUZIONE



Nota: sono indicate in rosso le attività che originano un refluco convogliato in fognatura.

Tabella 2

Fase lavorativa	Input	Lavorazione	Output
Lavaggio ad acqua in cesto ed in continuo	Tessuti in pezza sporchi o con impurità	I tessuti vengono caricati in un cesto o in una macchina per il lavaggio ad acqua.	Tessuti puliti e privi di impurità
Lavaggio a secco in cesto	Tessuti puliti dal lavaggio ad acqua	I tessuti vengono caricati in una macchina per il lavaggio a secco, che utilizza solventi chimici anziché acqua.	Tessuti completamente puliti e privi di macchie o sporco residuo
Asciugatura in cesto ed in continuo	Tessuti lavati a secco e ancora umidi	I tessuti vengono caricati in un cesto o in una macchina per l'asciugatura, dove vengono sottoposti ad aria calda o a un processo di essiccazione a caldo.	Tessuti completamente asciutti e pronti per le successive lavorazioni
Trattamenti AIRO, turbang e UV	Tessuti asciutti e puliti	<p>I tessuti vengono sottoposti a diversi trattamenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Airo: I tessuti vengono passati attraverso un sistema di soffiaggio d'aria per eliminare eventuali pelucchi o particelle sospese. • Turbang: I tessuti vengono sottoposti a un processo di turbolenza in una camera apposita per renderli più morbidi e uniformi. • UV: I tessuti vengono esposti a raggi ultravioletti per ridurre eventuali batteri o germi presenti. 	Tessuti trattati e pronti per le fasi successive
Egalizzazione e vaporizzazione	Tessuti trattati dalla fase precedente	I tessuti vengono stesi e sottoposti a un processo di equalizzazione per ottenere una superficie uniforme. Successivamente, vengono vaporizzati per ridurre eventuali pieghe o rughe.	Tessuti equalizzati e vaporizzati, pronti per le ultime lavorazioni
Garzatura, cimatura e lisatura	Tessuti equalizzati e vaporizzati	<p>I tessuti vengono sottoposti a diverse operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Garzatura: Una macchina speciale rimuove le fibre in eccesso dalla superficie dei tessuti, rendendoli più lisci e morbidi. • Cimatura: Un processo che taglia o uniforma le fibre sporgenti dai tessuti per renderli uniformi e privi di irregolarità. • Lisatura: I tessuti vengono sottoposti a una pressa o a una macchina per lisciare la superficie e renderli ancora più uniformi. 	Tessuti rifiniti, lisci e pronti per essere confezionati o utilizzati per altri scopi.

2.4 Emissioni in atmosfera

Come descritto in premessa, nello stabilimento sono e saranno attive le seguenti emissioni in atmosfera. Per il posizionamento delle emissioni si veda la planimetria nell'*Elaborato Tecnico 3.1*.

- **Emissione sigla A1 (oggetto di adeguamento)**, derivante da n. 1 generatore di vapore (precedentemente indicato con E3) alimentato a gas metano avente potenzialità termica pari a 1,45 MW; impianto destinato alla produzione di energia termica per gli usi industriali; gli inquinanti caratteristici sono CO ed NO_x derivanti dalla combustione del gas metano (in relazione al combustibile impiegato, le polveri sono da considerarsi trascurabili).

Impianto di abbattimento: non presente

- **Emissione sigla B1**, derivanti processi di asciugatura tessuti eseguita negli asciuganti a cilindro, nel Turbang e nell'Airo 1000; inquinanti caratteristici sono le polveri costituite dalle pelurie estratte dal materiale tessile durante il trattamento e gli alchilbenzeni, derivanti dai prodotti chimici applicati sul materiale tessile.

Impianto di abbattimento: filtrazione a secco mediante filtri a maniche di abbattimento delle fibre tessili di scarto.

- **Emissione sigla B2**, derivante da operazioni di scolorimento tessuti tramite trattamento U.V.; inquinante caratteristico è l'ozono derivante dal processo di ionizzazione dell'ossigeno.

Impianto di abbattimento: non presente.

- **Emissione sigla C**, derivanti dall'asciugatura dei tessuti purgati in cesto (tumbler); gli inquinanti caratteristici sono le polveri costituite dalle pelurie estratte dal materiale tessile durante il trattamento e gli alchilbenzeni, derivanti dai prodotti chimici applicati sul materiale tessile.

Impianto di abbattimento: filtrazione a secco mediante filtri a maniche di abbattimento delle fibre tessili di scarto.

- **Emissione sigla D1**, derivante da asciugatura tessuti in ramosa piana; gli inquinanti caratteristici sono le sostanze organiche volatili (Tabella D, Classi II, III, IV e V) e gli alchilbenzeni, inquinanti derivanti dai prodotti chimici applicabili al foulard-spremitore in ingresso alla ramosa, oppure dalle unzioni presenti sui tessuti.

Impianto di abbattimento: elettrofiltri che consentono la precipitazione elettrostatica degli oli in aerosol contenuti nelle emissioni della ramosa. L'impianto è del tipo a flusso orizzontale: i fumi attraversano piastre ad alto voltaggio alternate con piastre di captazione, in questo modo le particelle oleose si caricano nelle prime e sono attratte e bloccate sulle seconde. È presente un impianto separatore che tratta la soluzione di acqua/olio abbattuta, consentendo di separare una frazione arricchita in olio destinata allo smaltimento come rifiuto, mentre il refluo acquoso è convogliato nella fognatura industriale.

- **Emissione sigla D3**, derivante da lavaggio a secco in discontinuo; originata in particolare da aspirazione di fine ciclo che si attiva all'apertura dello sportello del mac-

chinario quale tutela della salute del lavoratore impegnato nello scarico del materiale tessile; inquinante caratteristico è il tetracloroetilene, sostanza impiegata come solvente per la capacità di rimuovere le impurezze presenti nei tessuti.

Impianto di abbattimento: adsorbimento su carboni attivi.

- **Emissione sigla F1**, derivante da impianto di costruzione EFFEDUE, modello ST32, operante la filtrazione delle fibre tessili prodotte con le attività di rifinitura tessuti (garzatura e cimatura tessuti); inquinante caratteristico è il particolato costituito dalle pelurie dalle aspirazioni a servizio di impianti dedicati all'attività di garzatura e cimatura tessuti

Impianto di abbattimento: filtrazione a secco mediante impianto separatore addensatore di costruzione EFFEDUE di trattamento delle fibre tessile rimosse dal condensatore/vagliatore meccanico.

- **n.4 emissioni sigle F2, F3, F4 e F5**, derivanti da operazioni di rifinitura tessuti rispettivamente ad opera di lisatrice (F2), spazzolatrice (F3 e F4), e cimatrice (F5); inquinante caratteristico è il particolato costituito dalle pelurie dalle aspirazioni a servizio di impianti dedicati all'attività di rifinitura tessuti.

Impianto di abbattimento: filtrazione a secco mediante filtri a manica di abbattimento delle fibre tessili di scarto.

- **n.2 emissioni sigla E2, n.2 emissioni sigla E4, n.2 emissioni sigla E6**, derivanti da operazioni di finissaggio tessuti rispettivamente ad opera di asciugante in continuo (E2), vaporizzo-egualizzo (E4), decatizzo (E6) con vapore espanso o a bassa pressione (trattamenti effettuati a temperatura inferiore a 150°C, su merce avente subito un ultimo bagno acquoso esente da acidi, alcali o prodotti volatili, organici od inorganici); inquinante caratteristico assente.

Impianto di abbattimento: non presente.

- **n.2 emissioni sigla E5**, derivanti da sfiati di vapore (valvola sicurezza e deposito condense); inquinante caratteristico assente.

Impianto di abbattimento: non presente.

Per maggiori dettagli si rimanda al *Quadro Riassuntivo delle Emissioni* allegato alla presente.

2.5 Sistemi di contenimento/abbattimento

Nello stabilimento è presente un impianto di abbattimento ad elettrofiltri per l'emissione D1 originata dal trattamento dei tessuti nella ramosa piana. L'impianto ad elettrofiltri consente la precipitazione elettrostatica degli oli in aerosol contenuti nelle emissioni della ramosa. L'impianto presente è del tipo a flusso orizzontale: i fumi attraversano piastre ad alto voltaggio alternate con piastre di captazione, in questo modo le particelle oleose si caricano nelle prime e sono attratte e bloccate sulle seconde. È presente un impianto separatore che tratta la soluzione di acqua/olio abbattuta, consentendo di separare una frazione arricchita in olio destinata allo smaltimento come rifiuto, mentre il refluo acquoso è convogliato nella fognatura industriale.

È trattata per adsorbimento su carboni attivi l'emissione in atmosfera D3 di fine ciclo originata dall'impianto di lavaggio a secco: per il trattamento è impiegato il gruppo di carboni attivi operanti durante il funzionamento in ciclo chiuso dell'impianto. Pertanto, il solvente veicolato nell'emissione di fine ciclo viene ad essere prima adsorbito e quindi recuperato durante il ciclo di rigenerazione del filtro.

Nello stabilimento sono inoltre presenti sistemi di abbattimento per il materiale particolato veicolato in alcune delle emissioni elencate nel paragrafo 2.4:

- emissione B1: nel reparto *Lavanderia ed Asciugatura* è presente un impianto di filtrazione meccanica (maniche filtranti) delle polveri veicolate negli esausti dell'impianto Airo e Turbang;
- emissione C: gli esausti derivanti dagli asciuganti tumbler del *reparto Lavanderia ed Asciugatura* sono convogliate, prima dello sbocco in atmosfera, ad un gruppo di maniche filtranti in un box sul perimetro esterno del corpo fabbrica;
- emissione F1: nel reparto Garzatura-Cimatura è presente un impianto di aspirazione delle polveri prodotte dalle macchine garzatrici e cimatrici; questo impianto è costituito da un separatore, dove avviene l'abbattimento delle polveri, un addensatore, dove queste sono pressate e compattate;
- emissioni F2-F3-F4-F5: sono inoltre presenti impianti filtrazione meccanica (maniche filtranti) delle pelurie a servizio delle macchine lisatrice (F2-F3), egualizzo-decatizzo (F4), e cimatrice tessuti (F5).

Questi sistemi di abbattimento consentono il contenimento del materiale particolato: i separatori e le maniche filtranti purificano l'effluente aeriforme intrappolando le pelurie per filtrazione meccanica, non consentendone il passaggio attraverso i pori del mezzo filtrante.

Si riporta di seguito piano di manutenzione impianti di depurazione emissioni atmosferiche.

Sigla	Sistemi di abbattimento	Componenti soggette a controlli e manutenzioni	Modalità di intervento	Frequenza
B1 Turbang-Airo 1000	Filtri a manica	Elementi filtranti	Verifica sporcamento ed integrità dei filtri a manica	Semestrale nota (*)
C asciuganti tumbler	Filtri a manica	Elementi filtranti	Verifica sporcamento ed integrità dei filtri a manica	Semestrale nota (*)
F1 aspirazione pelurie	Impianto separatore e brichettatrice	Elementi filtranti ed organi meccanici	Verifica ispettiva con eventuale sostituzione telo filtrante e manutenzione ordinaria organi meccanici	Semestrale nota (*)
F2 F3 F4 F5 aspirazione pelurie	Filtri a manica	Elementi filtranti	Verifica sporcamento ed integrità dei filtri a manica	Semestrale nota (*)
D1 ramosa	Elettrofiltro	Celle di abbattimento e sistema di raccolta emulsione abbattuta	Controllo generale dell'impianto (manutenzione ordinaria)	Semestrale
D3	Carboni attivi	Carboni attivi	Controllo dello stato di usura dei carboni attivi	Annuale

lavaggio a secco			ed eventuale sostituzione	
------------------	--	--	---------------------------	--

Nota (*) sporcamento eccessivo o soluzioni di continuità degli elementi filtranti sono immediatamente rilevabili dal sistema di allarme visivo costituito da manometro differenziale.

2.6 Pulizia dell'impianto

La pulizia interna delle attrezzature di servizio degli impianti di lavaggio a secco è effettuata all'occorrenza dal personale aziendale; le morchie rimosse sono temporaneamente stoccate in apposito serbatoio fuori terra provvisto di bacino di contenimento.

La pulizia degli asciuganti tumbler prevede l'apertura degli sportelli, la soffiatura mediante aria compressa dei particolari interni, concludendo con la rimozione delle pelurie rimosse e depositate a terra.

Le manutenzioni dei bruciatori diretti dei generatori di vapore sono eseguite da ditta esterna specializzata.

2.7 Sversamenti accidentali

I prodotti chimici, ad eccezione delle sostanze contenute nei serbatoi fissi, sono conservati all'interno dello stabilimento, in area circoscritta da canale grigliato di raccolta. In particolare:

- gli ausiliari di purgatura (e.g. tensioattivi, ammorbidenti) e i prodotti di finissaggio in uso sono detenuti in fusti/cisternette direttamente nel reparto, su pavimentazione industriale impermeabile; La loro movimentazione alle macchine è manuale;
- il percloroetilene di lavaggio a secco, detenuto in serbatoio fuori terra coperto provvisto di bacino di contenimento, è reintegrato all'impianto di lavaggio in automatico;
- il condizionante di centrale termica è dosato in automatizzato, con prelievo direttamente dal fusto del preparato mediante pompa peristaltica.

I serbatoi fissi degli ausiliari in esterno sono provvisti di bacino di contenimento e la loro gestione è stata codificata in un'apposita procedura operativa; gli addetti sono stati istruiti sui comportamenti da adottare in caso di emergenza, sono edotti circa la compatibilità delle sostanze chimiche detenute nei serbatoi esterni e gli stessi serbatoi sono provvisti di idonea cartellonistica indicante il contenuto e la pericolosità di quanto contenuto; l'operazione di rifornimento è eseguita da personale esterno specializzato della ditta fornitrice; loro provvedono a collegare la propria autobotte alla tubazione di carico del serbatoio, con il punto di raccordo che ricade comunque all'interno del bacino di contenimento; i serbatoi dispongono inoltre di indicatore di livello di riempimento.

Per i prodotti chimici acquistati in fusti o cisterne mobili, il veicolo del fornitore è fatto accostare ai portoni di accesso dello stabilimento, conducendo l'operazione di scarico in immediate aree interne dello stesso; l'eventuale sversamento è comunque arginato con ausilio di materiale assorbente, in modo da evitare sia l'interessamento della rete delle acque meteoriche, sia eventuali fenomeni di trascinamento da parte di acque dilavanti.

In ogni modo, qualora si verifichi uno spandimento di un prodotto in polvere, questo verrà

raccolto e, se possibile, recuperato, mentre per quanto riguarda i prodotti liquidi è presente del materiale assorbente in modo da contenere eventuali sversamenti operando come da seguente procedura:

- Circondare lo sversamento con materiale assorbente.
- Avvertire il responsabile dell'accaduto.
- Tamponare con il materiale assorbente il liquido versato.
- Rimuovere il materiale assorbente intriso.
- Se necessario ripetere più volte l'operazione.
- Raccogliere e riporre in apposita zona il materiale assorbente intriso, apponendo il codice CER adeguato. Far riferimento alle indicazioni fornite dal responsabile.

2.8 Superfici soggette a dilavamento meteorico

Le superfici scolanti originanti acque meteoriche di dilavamento sono costituite dalla copertura dei locali adibiti alle lavorazioni e dalle aree di piazzale coperte da tettoie (estensione pari a circa 3.500 m²) e dal piazzale di pertinenza aziendale in esterno (la porzione impermeabile ha estensione pari a ca 2.200 m²).

In dettaglio, il piazzale aziendale risulta adibito al carico/scarico di automezzi, nonché allo stoccaggio protetto dal dilavamento meteorico dei rifiuti prodotti dall'attività lavorativa. In particolare, sono collocati all'interno di bacino di contenimento i serbatoi di stoccaggio gli oli derivanti dall'impianto di abbattimento delle emissioni, nonché le morchie e le acque di contatto prodotte con il lavaggio a secco.

L'analisi dei dati pluviometrici (si veda la sintesi riportata in Allegato) pubblicati dall'Ufficio Idrografico e Mareografico di Pisa relativi alla stazione La Raugea (PO) indicano, sulla base delle precipitazioni giornaliere registrate fra l'anno 1951 ed il 2001, una precipitazione media di 11,43 mm per evento meteorico ed un numero medio di giorni di pioggia pari a 85 g/anno, mentre i giorni di prima pioggia con piovosità pari a 5 mm nei primi 15 minuti risultano 33. Dall'applicazione dei dati di pioggia alle superfici già calcolate si determinano i volumi presumibili per gli eventi meteorici riportati in tabella seguente:

<i>Superficie</i>	<i>AMPP (m³)</i>	<i>AMPP annue (m³)</i>	<i>AMD annue (m³)</i>
Superfici coperte (3.500 m ²)	17,5	ca 580	ca 3.410
Piazzale impermeabile (2.200 m ²)	11	ca 365	ca 2.140

Attualmente in azienda non risulta presente un impianto per la raccolta delle acque meteoriche di prima pioggia, che sono convogliate in parte direttamente alla fognatura pubblica su via G. Di Vittorio oppure nel fosso del fiume Bisenzio.

Per l'indicazione dei percorsi di scarico delle acque meteoriche si rimanda all'Elaborato Tecnico 3.2 *Pianta dello stabilimento con disposizione di macchinari, scarichi idrici e fonti di approvvigionamento.*

2.9 Scarichi industriali

Lo scarico industriale subisce immediatamente a monte del pozzetto d'ispezione un trattamento di grigliatura meccanica per la rimozione delle pelurie sospese nel refluo. Lo scarico proveniente quindi dai processi produttivi viene veicolato in pubblica fognatura mista presente sulla Via G. di Vittorio. Non sono presenti sistemi di depurazione dei reflui a piè di fabbrica. I reflui vengono convogliati all'impianto di depurazione consortile di Gabolana, nel Comune di Vaiano.

Ad oggi il sistema di trattamento consortile è risultata una scelta giusta che ha permesso una riduzione dell'impatto ambientale degli scarichi idrici prodotti dall'azienda. Inoltre, la depurazione consortile può consentire di operare se necessario a rapporti bagno più contenuti ottenendo di conseguenza reflui più concentrati. Questo non influirà sostanzialmente sul funzionamento del sistema di depurazione cittadino. La depurazione con impianto a piè di azienda sarebbe risultata invece molto più sensibile a qualsiasi variazione di processo.

Sono inoltre pretrattati gli scarichi parziali delle emulsioni oleose prodotte dall'impianto aria compressa e dell'impianto di abbattimento ad elettrofiltri D1.

Per l'indicazione dei percorsi di scarico dei reflui industriali si rimanda all'Elaborato Tecnico 3.2 *Pianta dello stabilimento con disposizione di macchinari, scarichi idrici e fonti di approvvigionamento.*

2.10 Fabbisogno energetico e di materie prime

Nel quadriennio 2019-2022 è stata prodotta una media di circa 950 tonn./anno di materiale tessile, con i seguenti consumi energetici e di materie prime.

- Acqua: il prelievo idrico medio per uso industriale è stato pari a 10.565 m³/anno.
- Energia elettrica: il consumo medio di energia elettrica è stato di 785 MWh/anno.
- Energia Termica: l'energia termica è impiegata allo scopo di produrre energia termica, sottoforma di vapore saturo o calore, destinata ad usi tecnologici; il consumo medio di gas metano è stato di circa 372.050 m³/anno.
- Materie prime: all'interno del ciclo produttivo sono utilizzati ausiliari di diversa natura. Il consumo medio di ausiliari è stato di circa 19.241 kg/anno.

Si riporta di seguito il confronto degli indicatori specifici medi conseguiti nel quinquennio 2018-2022 con quelli di riferimento indicati nel BReF per l'industria tessile per gli stabilimenti che eseguono la tintoria ed il finissaggio principalmente di tessuti in cotone e cotone viscosa (cap. 3.3.3.1):

Confronto degli indicatori specifici con il riferimento BRef		
<i>Indicatore</i>	<i>Consumi medi 2018-2022 per tonnellata di prodotto</i>	<i>Indicatori specifici di riferimento</i>
Consumo termico specifico:	3.889,14 kWh/t	8.000-20.000 kWh/t
Consumo energetico specifico:	810,72 kWh/t	500-1.500 kWh/t
Consumo acqua specifico:	11,66 mc/t	50-600 m ³ /t
Consumo di ausiliari specifico:	19,14 kg/t	ausiliari 180-200 kg/t pr. chimici di base 200-250 kg/t

La peculiarità del ciclo produttivo aziendale, basato sul lavaggio ad acqua ed a secco ed il finissaggio dei tessuti, si rispecchia nel confronto fra gli indicatori dello stabilimento e quelli indicati dal BreF. L'indicatore medio del consumo energetico è nell'intervallo indicato dal BREF, mentre i consumi termico, idrico e degli ausiliari sono inferiori agli intervalli indicati: all'assenza dell'attività di tintoria sono imputabili i relativi bassi valori degli indicatori, mentre l'attivazione del reparto di garzo-cimatura (nel 2010) ha determinato nel tempo una diminuzione di incidenza degli indicatori specifici termico, idrico e degli ausiliari.

2.11 Confronto con le MTD di settore

Gli impianti riportati in *Tabella 1* rispondono in più punti ai requisiti delle *migliori tecnologie disponibili* per il settore tessile. In particolare, si osserva quanto segue:

- Ottimizzazione del consumo di acqua, materie prime ed energia nelle operazioni tessili. Al fine di minimizzare l'uso dei prodotti chimici le ricette sono ottimizzate in laboratorio. L'acqua di raffreddamento indiretto dell'abbattitore ad elettrofiltri è riutilizzata nel lavaggio in largo ed in cesto. Sono recuperate le condense del circuito vapore. Quasi tutti i macchinari principali risultano dotati di inverter. E' presente un filtro pelurie che tratta tutta l'acqua scaricata e i contenitori dei prodotti chimici sono in parte resi ai fornitori.
- Asciugatura. Viene minimizzato il bagno residuo di foulardaggio usando tecniche ad applicazione minima (ad es. applicazione di schiuma, nebulizzazione), riducendo il volume dei dispositivi di foulardaggio e riutilizzando i bagni di foulardaggio se la qualità non è alterata, e fino al suo esaurimento. Vengono utilizzati spremitori per l'eliminazione meccanica dell'acqua dal tessuto in arrivo. Non risulta presente il controllo feedback sull'umidità degli esausti. Sensori sono comunque presenti per controllare l'uniformità di temperatura dei campi di asciugatura. Non risultano presenti sistemi per il recupero di calore.
- Lavaggio. L'impianto di lavaggio in continuo utilizza misuratori di portata e sistemi atti a trattenere le impurità del bagno dopo il lavaggio in modo che questo possa essere riusato nelle fasi successive (lavaggio controcorrente e spremitori a separazione fra i campi di lavaggio). È impiegata l'acqua di raffreddamento, che necessita di un minor apporto di calore per raggiungere la temperatura di processo. Non sono presenti apparecchiature per il recupero del calore.
- Lavaggio a secco. È presente un impianto a ciclo discontinuo, dotato di attrezzature

di servizio per il recupero in ciclo chiuso del solvente. Le emissioni in atmosfera, che si originano all'apertura dell'oblo, attraversano il gruppo filtro a carboni attivi con successivo recupero del solvente adsorbito. Le acque di contatto sono invece trattate mediante decantazione e stripping con recupero del solvente, ed in seguito destinate allo smaltimento unitamente ai fanghi di distillazione. Tutto l'impianto è sottoposto a regolare manutenzione.

3. DESCRIZIONE DELL'AMBIENTE

3.1 Ambito territoriale di riferimento

Inquadramento territoriale

Lo stabilimento di RTP Rifinizione Tessile Pratese S.r.l. è inserito in un'area prettamente industriale in cui coesistono attività industriali/artigianali ed insediamenti abitativi. È possibile avere un quadro d'insieme della posizione dello stabilimento prendendo visione della mappa cartografica in scala 1:5.000 (**Elaborato Tecnico 1.1**).

Lo stabilimento di RTP S.r.l. è costituito in particolare da un capannone industriale, confinante con altre attività produttive e/o artigianali.

Tutte le unità immobiliari risultano pavimentate con impiantito industriale, mentre il piazzale presenta una pavimentazione di conglomerato bituminoso, analoga al manto stradale. La superficie complessiva delle unità immobiliari o comunque coperte da tettoie è pari a circa 3.500 m², mentre il piazzale copre una superficie di 2.200 m².

Inquadramento urbanistico

Si fa riferimento al *Sistema Informativo Territoriale (SIT)* e in particolare alle Norme tecniche di attuazione del Regolamento urbanistico vigente nel Comune di Vaiano.

Usi del suolo e modalità d'intervento - **Elaborato Tecnico 1.2**

Esso rappresenta il principale elaborato cartografico del Regolamento Urbanistico. L'area d'interesse fa parte del Macrolotto di Gabolana il quale comprende le seguenti aree:

- Aree della Residenza (R);
- **Aree della Produzione (P);**
- Aree del Terziario (T);
- Aree di Verde Privato (VP);
- Aree Aperte di uso pubblico (V);
- Aree dei Servizi di uso pubblico (S).

Lo stabilimento rientra quindi all'interno delle Aree della Produzione (P) ovvero aree specificamente destinate alle attività produttive industriali e/o artigianali e il RU le suddivide in varie Classi. Quella d'interesse è la **P1 – Aree produttive consolidate** a sua volta suddivisa in varie sottoclassi, comprendente quella di appartenenza al sito e di seguito descritta:

- **P.1a** → aree destinate ad attività industriali e artigianali. Sono ammesse attività legate alla logistica, depositi e magazzini, attività direzionali, commerciali. Inoltre, sono previsti interventi di ristrutturazione edilizia e urbanistica.

Territorio Urbanizzato – UTOE – Zone territoriali omogenee

La mappa rappresenta il perimetro del territorio urbanizzato, individua le zone territoriali omogenee definite dal Decreto interministeriale 2 aprile 1968, n. 1444 in cui è diviso il territorio comunale, e le UTOE (Unità Territoriali Organiche Elementari).

Da tale mappa, di cui si riporta un estratto nell'alla scala 1:2000, l'area dello stabilimento ricade all'interno di Unità Territoriali Organiche Elementari (UTOE), e precisamente all'**UTOE 2 – Macrolotto di Gabolana** e in **Zona Territoriale Omogenea di tipo D**: tessuti produttivi consolidati, in situazioni marginali e misti. Queste unità rappresentano *"porzioni di territorio dove trovano determinazione le quantità insediative e infrastrutturali sopportabili dalla città, assieme alle indicazioni delle azioni di tutela, recupero, riqualificazione e trasformazione che occorre attivare"*.

3.2 STATO INIZIALE DEI COMPONENTI AMBIENTALI INQUADRAMENTO GEOLOGICO, GEOMORFOLOGICO e IDROGEOLOGICO

L'area in esame si trova ricompresa nella zona industriale del Macrolotto Gabolana del territorio comunale di Vaiano, a sud dell'abitato cittadino.

Le principali informazioni contenute in questo capitolo sono state estrapolate dai dati contenuti sia negli elaborati cartografici che nelle relazioni redatte per lo studio del quadro conoscitivo del territorio del Comune di Vaiano.

Stratigrafia

L'area di interesse si trova in riva sinistra in un tratto del Fiume Bisenzio. La vallata in questo tratto è orientata mediamente N-S ed è caratterizzata da una pendenza dell'alveo piuttosto modesta. Nel tratto interessato l'alveo del T. Bisenzio ha una larghezza generalmente inferiore a 25-30 metri. Dal punto di vista geologico nell'area esaminata sono affioranti le seguenti formazioni suddivise in base alle unità di appartenenza (**Fig. 1**).

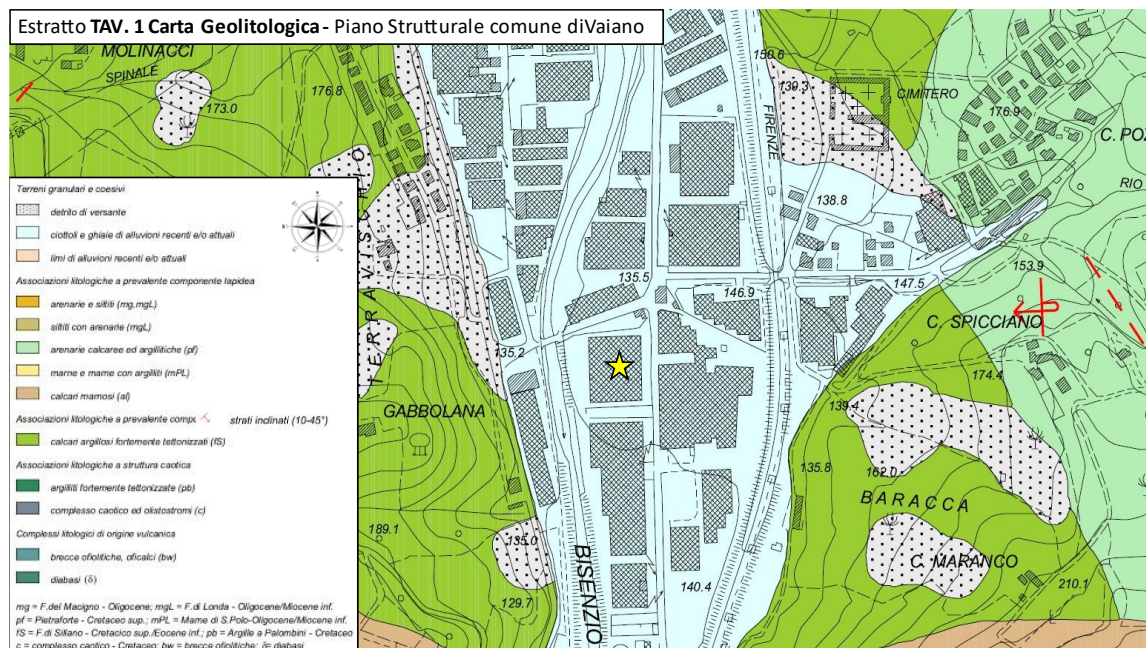


Figura 1 – Stralcio della Carta Geologica estratta dallo Studio Idraulico e Idrogeologico del comune di Vaiano. La stellina in giallo indica l'area dello stabilimento della RTP S.r.l.

DEPOSITI E COPERTURE QUATERNARIE

Depositi alluvionali attuali e recenti

Si tratta di un'alternanza di depositi ghiaiosi, sabbiosi, limosi e argillosi, ad andamento lenticolare, con frequenti eteropie laterali costituenti i sedimenti più recenti del fiume Bisenzio e dei suoi affluenti laterali.

Depositi alluvionali terrazzati

Si tratta di depositi alluvionali costituiti da ciottoli, sabbie e sabbie argillose, dovuti ad una successione alterna di erosione e sedimentazione ad opera dei corsi d'acqua principali. Si ritrovano quasi esclusivamente sui versanti della Val di Bisenzio.

Detrito di versante

Sono costituiti da frammenti litici eterometrici con matrice sabbiosa o sabbioso-limosa in quantità variabile accumulati per effetto della gravità e del ruscellamento superficiale nelle porzioni meno acclivi dei versanti oppure ai piedi delle scarpate più ripide.

Materiali più fini si accumulano, talvolta, sui ripiani o sui versanti a debole pendenza per alterazione in posto del substrato roccioso. In qualche caso tutte queste tipologie di accumuli possono presentare indizi di evoluzione gravitativa attuale o passata.

Il substrato dell'area (*Cicali e Pranzini, 1984*) è costituito prevalentemente dall'unità del **Supergruppo della Calvana**, che comprende:

- la Formazione di Monte Morello ("Alberese"), costituito per la maggior parte da calcari, generalmente marnosi, marne, arenarie calcaree, calcareniti e argilliti che costituisce quasi tutta la dorsale della Calvana (Paleocene-Eocene medio);
- la Pietraforte, costituita da arenarie quarzoso-calcaree alternate con argilliti, raramente interrotta da calcari marnosi che affiora nelle pendici della Calvana, nei settori nordoccidentale, centro e sudorientale (Cretaceo sup.);
- la Formazione di Sillano, costituita da un'alternanza irregolare di calcari marnosi, di arenarie calcaree, di siltiti e marne, di calcareniti e argilliti siltose, con localmente olistoliti e brecce di basalto che affiora nelle pendici della Calvana, su entrambi i versanti (Cretaceo sup.-Paleocene);
- le Argilliti a "palombini", costituite da argilliti con tratti di calcari silicei (Cretaceo)

Al fine di incrementare le informazioni stratigrafiche è stata condotta una un'ulteriore ricerca all'interno del database delle perforazioni dal sito dell'ente ISPRA. Di seguito, si riporta la scheda tecnica di una perforazione ricadente nel territorio circostante l'area in oggetto. Da questa stratigrafia si evince come nell'area in esame sia caratterizzata da un primo livello, con spessore di circa 12 m, costituito da depositi alluvionali (ciottoli e argille sabbiose). Oltre questa profondità si rileva un complesso indifferenziato costituito da argilliti grigie e nerastre.

  <p>ISPRA Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale</p>	<p>Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale</p>
<p align="center">Archivio nazionale delle indagini nel sottosuolo (Legge 464/1984)</p>	
<p align="center">Dati generali</p> <p> Codice: 193740 Regione: TOSCANA Provincia: PRATO Comune: VAIANO Tipologia: PERFORAZIONE Opera: POZZO PER ACQUA Profondità (m): 90,00 Quota pc slm (m): 134,20 Anno realizzazione: 1992 Numero diametri: 2 Presenza acqua: SI Portata massima (l/s): 2,000 Portata esercizio (l/s): 1,500 Numero falde: 1 Numero filtri: 1 Numero piezometrie: 1 Stratigrafia: SI Certificazione(*): SI Numero strati: 2 Longitudine WGS84 (dd): 11,127919 Latitudine WGS84 (dd): 43,954031 Longitudine WGS84 (dms): 11° 07' 40.51" E Latitudine WGS84 (dms): 43° 57' 14.52" N </p> <p>(*)Indica la presenza di un professionista nella compilazione della stratigrafia</p>	<p align="center">Ubicazione indicativa dell'area d'indagine</p> 

DIAMETRI PERFORAZIONE				
Progr	Da profondità (m)	A profondità (m)	Lunghezza (m)	Diametro (mm)
1	0,00	48,00	48,00	254
2	48,00	90,00	42,00	165

FALDE ACQUIFERE			
Progr	Da profondità (m)	A profondità (m)	Lunghezza (m)
1	7,10	11,80	4,70

POSIZIONE FILTRI				
Progr	Da profondità (m)	A profondità (m)	Lunghezza (m)	Diametro (mm)
1	8,00	12,00	4,00	159

MISURE PIEZOMETRICHE				
Data rilevamento	Livello statico (m)	Livello dinamico (m)	Abbassamento (m)	Portata (l/s)
dic/1992	5,30	8,80	3,50	1,500

STRATIGRAFIA					
Progr	Da profondità (m)	A profondità (m)	Spessore (m)	Età geologica	Descrizione litologica
1	0,00	12,00	12,00	QUATERNARIO RECENTE	DEPOSITI ALLUVIONALI COSTITUITI DA CIOTTOLI E ARGILLE SABBIOSE
2	12,00	90,00	78,00	EOCENE - CRETACEO SUP	COMPLESSO INDIFFERENZIATO: ARGILLITI GRIGIE E NERASTRE

Geomorfologia

La Carta Geomorfologica di supporto al Piano Strutturale del Comune di Vaiano (**Fig. 2**) individua le varie forme fisiche prodotte dagli agenti morfogenetici naturali come la gravità, lo scorrimento delle acque superficiali, la dissoluzione chimica, i rilevati, gli sbancamenti, ecc. In particolare, per l'area in esame sono d'interesse i seguenti processi:

- 1) processi fluviali dovuti all'azione delle acque correnti superficiali che producono forme di erosione e di accumulo;
- 2) processi sui versanti dovuti all'azione della gravità che producono forme di denudazione e forme di accumulo;
- 3) processi poligenici dovuti all'azione concomitante di più agenti morfogenetici;
- 4) attività antropica.

Processi fluviali

Le forme dovute all'erosione delle acque superficiali risultano diffuse su tutti i rilievi e talora sono più o meno estese in base alla litologia, alla pendenza ed alla copertura vegetazionale presente.

È ben evidente, infatti come sui depositi detritici di versante i corsi d'acqua risultino in forte incisione e, in qualche caso, tale azione modellatrice produca uno scalzamento al piede degli stessi accumuli tale da innescare un movimento gravitativo verso il fondovalle.

L'alto potere erosivo delle acque permette anche lo sviluppo di profonde incisioni e forre laddove sono affioranti litotipi facilmente erodibili quali i depositi detritici e i terreni argillitici. Tra le forme di accumulo i depositi fluviali, terrazzati e non, risultano sviluppati quasi esclusivamente lungo il corso del Bisenzio.

Processi sui versanti

Le fenomenologie legate all'azione della gravità risultano disseminate sul territorio secondo in relazione all'andamento delle pendenze dei versanti e i corpi litologici affioranti.

Infatti, i fenomeni legati all'azione gravitativa, ovvero quelli attivi (frane), quelli quiescenti (paleofrane) e quelli caratterizzati da successivi rimodellamenti (corpi detritici), sono osservabili un po' in tutto il territorio collinare e montano.

Processi poligenici

Alcune forme particolari possono essere attribuite a vari fattori morfogenetici che hanno agito in combinazione tra di loro. In generale, sono presenti numerose scarpate lungo i versanti che possono essere attribuite a due o più dei seguenti fattori: differenze litologiche, presenza di lineamenti tettonici (fratture, faglie), fenomeni gravitativi ed erosione, variazione del livello di base dei corsi d'acqua.

Tali scarpate si presentano nette o smussate e perciò la variazione di pendenza del versante può risultare più o meno repentina, ma comunque ben evidente; a monte di queste forme generalmente si osservano tratti di versante a debole pendenza.

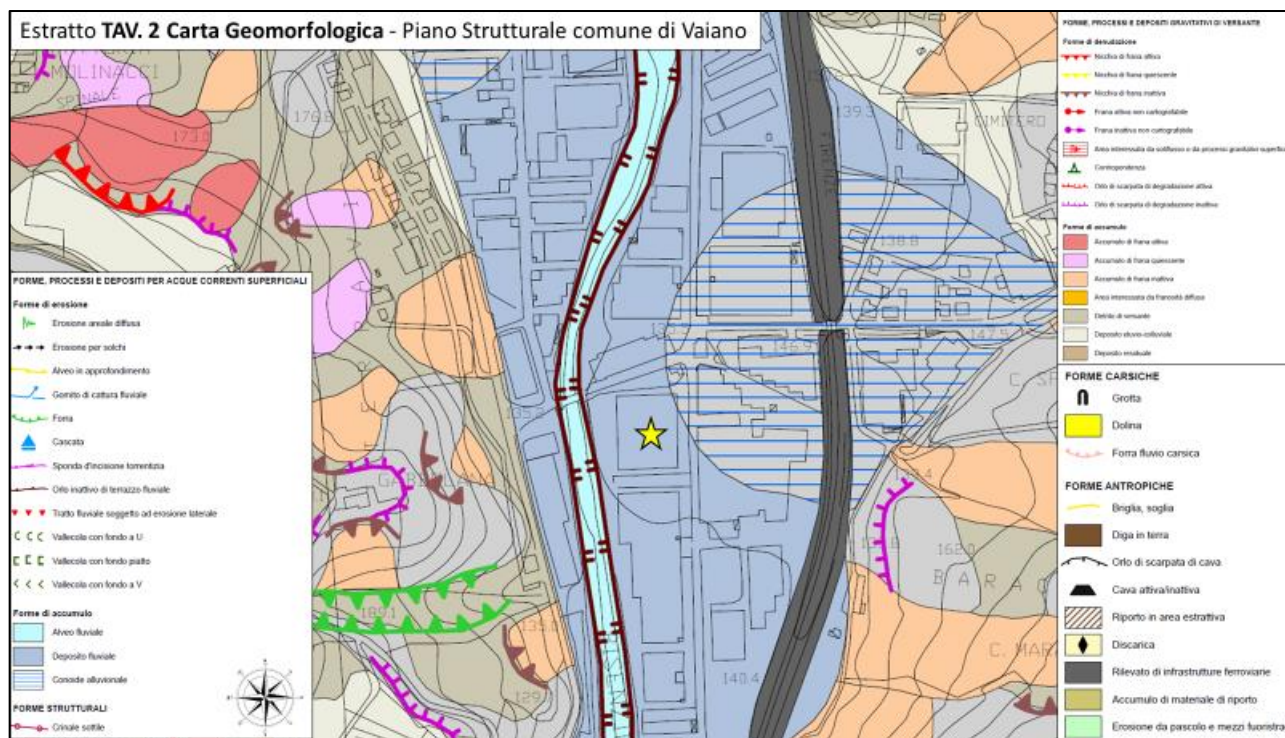


Figura 2 – Stralcio della Carta Geomorfologica estratta dallo Studio Idraulico e Idrogeologico del comune di Vaiano. La stellina gialla indica lo stabilimento della RTP Srl.

Idrografia e idrogeologia

Il Bisenzio è caratterizzato da un regime tipicamente torrentizio con piene anche considerevoli nelle stagioni primaverili ed autunnali ed un regime di magra in corrispondenza del periodo estivo.

Da un'analisi delle precipitazioni giornaliere registrate nella stazione meteorologica più vicina al sito (*Gamberame*), risulta che la media delle precipitazioni totali annue negli ultimi 10 anni sia intorno ai 1.067 mm/anno.

Dal punto di vista idrogeologico (**Fig. 3**), i terreni presenti nell'area sono costituiti dai depositi alluvionali superficiali caratterizzati da parametri di permeabilità medio – bassi. In termini idrogeologici si tratta di un acquifero in cui la presenza di acqua è strettamente connessa sia al deflusso del corso d'acqua che all'infiltrazione delle acque meteoriche che andranno ad alimentare la falda.

Nella scheda stratigrafica di pag. 18 è stata riportata una misura del livello piezometrico statico effettuata posteriormente alla realizzazione del pozzo e che risulta circa di di 5,0 m dal p.c.

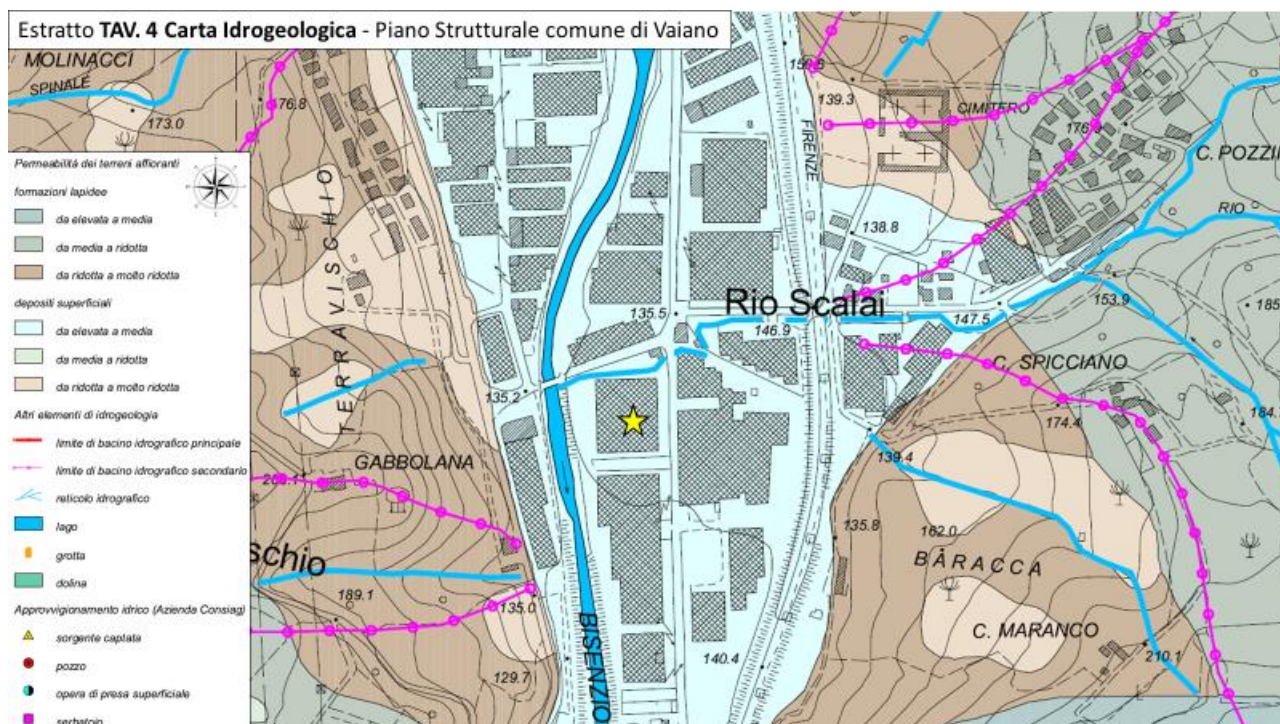


Figura 3 – Stralcio della Carta Idrogeologica estratta dallo Studio Idraulico e Idrogeologico del comune di Vaiano. La stellina gialla indica l'area dello stabilimento della R.T.P. S.r.l.

Il substrato roccioso, costituito dalla Formazione di M. Morello è da considerarsi a permeabilità media. Al suo interno si possono reperire falde acquifere a notevole profondità, dell'ordine delle decine di metri ed in corrispondenza di zone di fratturazione. Nel sito oggetto la morfologia di fondo valle è stata modificata dagli interventi antropici che si sono succeduti nel tempo: il lato *sinistro* è caratterizzato da un terrazzo alluvionale poco acclive su cui si è sviluppato l'intero Macrolotto Gabolana, mentre sul lato destro, oltre ad essere attraversato dalla strada statale S.R. 325, si sviluppa un versante montuoso. I terrazzi alluvionali sono costituiti da alluvioni terrazzate eterogenee rappresentate prevalentemente da ciottolami matrice-sostenuti ad elementi da centimetrici a decimetrici arenacei e calcarei; mentre l'alveo del Fiume Bisenzio è costituito da alluvioni recenti ed attuali (ciottoli, ghiaie e sabbie) che raggiungono uno spessore valutabile in circa 8-10 m.

3.3 VINCOLI TERRITORIALI E ASPETTI AMBIENTALI

Pericolosità da alluvione

il **Piano di gestione del rischio di alluvioni (PGRA)** è previsto dalla direttiva comunitaria 2007/60/CE (*"Direttiva Alluvioni"*) e mira a costruire un quadro omogeneo a livello distrettuale per la valutazione e la gestione dei rischi da fenomeni alluvionali, al fine di ridurre le conseguenze negative nei confronti della salute umana, dell'ambiente, del patrimonio culturale e delle attività economiche.

La Direttiva 2007/60/CE, recepita con il D.Lgs. 49/2010, prevede che per ciascun Distretto idrografico o Unit of Management (UoM) siano svolte:

- una **valutazione preliminare del rischio di alluvione**;
- la redazione delle **mappe della pericolosità e del rischio di alluvioni**;
- l'**elaborazione dei Piani di gestione del rischio di alluvioni** che costituiscono lo strumento di pianificazione per *tutti gli aspetti della gestione del rischio di alluvioni*.

Il Comune di Vaiano (PO), dove è ubicata la RTP S.r.l., ricade nell'UoM Arno (**Fig. 4**)

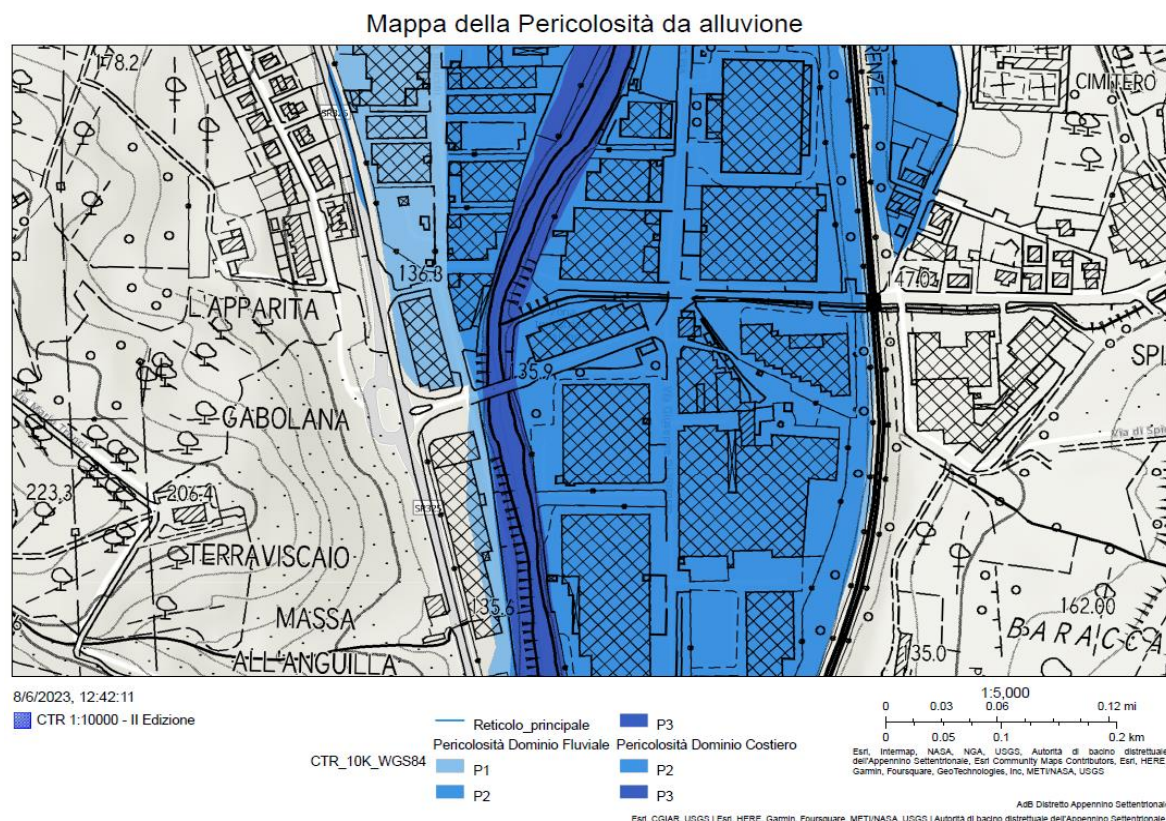


Figura 4 – Stralcio della mappa della Pericolosità Idraulica dell'area oggetto di studio

Sulla base della mappa della pericolosità da alluvione fluviale e costiera del PGRA, la RTP S.r.l. è inserita in un'area classificata di pericolosità da alluvione media (P2), *corrispondente ad un'area inondabile da eventi con tempo di ritorno minore o uguale a 200 anni e comunque corrispondenti al fondovalle alluvionale*.

Nelle aree di bassa pericolosità (P2) sono da consentire gli interventi che possano essere realizzati in condizioni di gestione del rischio idraulico (Art. 9). Visto che lo stabilimento si trova in un'area a media pericolosità alluvionale (P2), ad una quota media di circa 136,0 m

s.l.m.m., distante pochi metri dalla più vicina area ad alta pericolosità (P1), corrispondente a un tratto dell'alveo del fiume Bisenzio, si ritiene necessario adottare le misure di gestione del rischio alluvioni, da attivarsi all'allerta ad opera della Protezione Civile.

Vulnerabilità degli acquiferi

Le falde idriche sotterranee possono essere soggette all'inquinamento attraverso la comunicazione tra la roccia serbatoio e la superficie.

Viene definita vulnerabilità la predisposizione delle falde idriche sotterranee a subire attacchi da parte di agenti chimici e fisici mutando le naturali caratteristiche dell'acqua di falda.

La protezione dell'acqua di falda è data dalla presenza in superficie di strati impermeabili e dall'azione filtrante (meccanica e biologica) degli strati di terreno poroso. Tuttavia, quando la carica inquinante supera la capacità depurante del terreno, si ha l'immissione in falda di agenti inquinanti.

I maggiori fattori inquinanti sono sostanze organiche, sostanza inorganiche (composti minerali), sostanze tensioattive (grassi, oli, schiume), sostanze radioattive. Essi possono essere originati da cause naturali o dall'attività umana, agricoli, industriali. Le zone dove è maggiore la produzione della carica dell'inquinante sono ubicate in corrispondenza di insediamenti abitativi e produttivi e lungo la viabilità principale. Sono essenzialmente due i fattori che devono essere considerati nella valutazione del grado di vulnerabilità:

1. la penetrazione dell'inquinante legata alla litologia, allo spessore e alla permeabilità dei terreni non saturi;
2. la propagazione dell'inquinante legata alle caratteristiche idrodinamiche dell'acquifero.

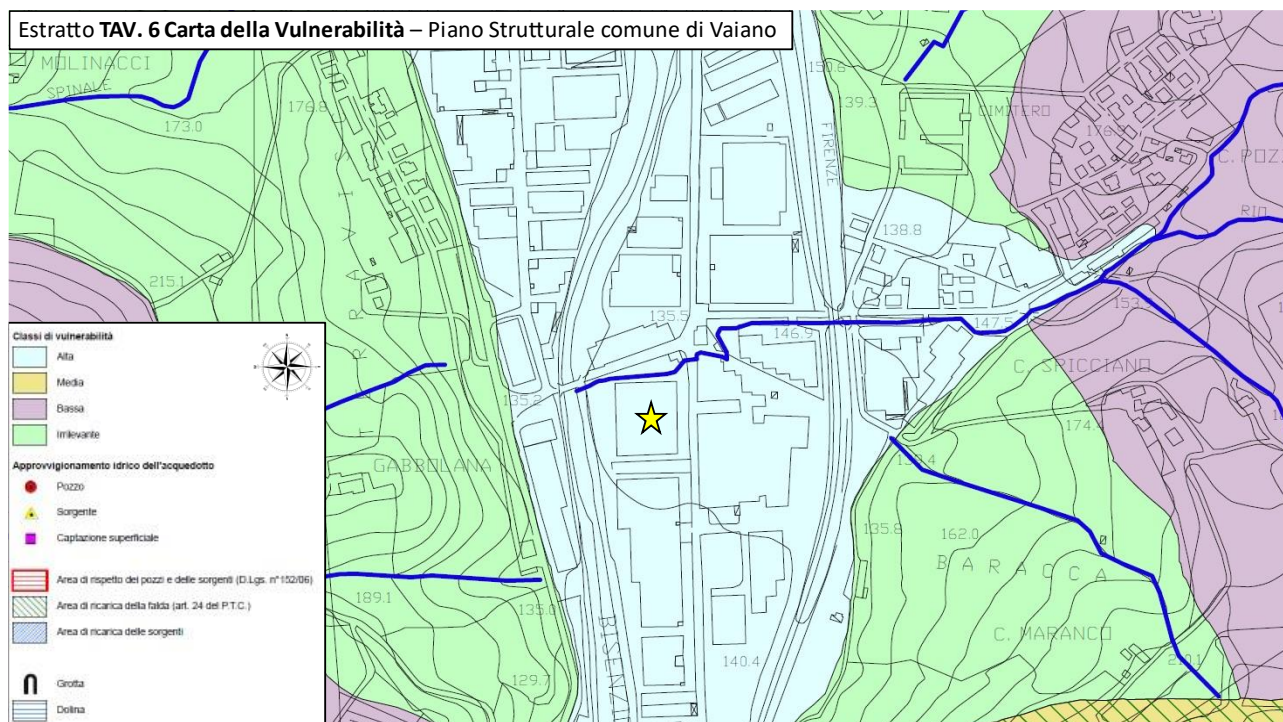


Figura 5 – Stralcio della Carta della Vulnerabilità estratta dallo Studio Idraulico e Idrogeologico del comune di Vaiano. La stellina gialla indica l'area dello stabilimento della RTP Srl.

4. IDENTIFICAZIONE E VALUTAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITÀ DEGLI IMPATTI AMBIENTALI

Sono di seguito presi in esame gli impatti prodotti nello stato attuale e quelli derivanti dalla realizzazione del Progetto, facendo in particolare riferimento alle componenti ambientali significativamente legate al ciclo produttivo dello stabilimento: qualità dell'aria, qualità delle acque scarico, consumo risorsa idrica e clima acustico.

La presente valutazione è condotta sulla base del documento redatto dalla Regione Toscana *Norme Tecniche di Attuazione della L.R. 79/98 sulla Valutazione di Impatto Ambientale*.

Capacità di carico dell'ambiente

Qualità dell'aria:

nella CONFIGURAZIONE ATTUALE dello stabilimento sono e saranno attive le seguenti emissioni in atmosfera.

- **Emissione sigla A1 (oggetto di adeguamento)**, derivante da n. 1 generatore di vapore alimentato a gas metano avente potenzialità termica pari a 1,45 MW;
Inquinanti caratteristici: *CO ed NO_x*
Impianto di abbattimento: non presente
- **Emissione sigla B1**, derivanti processi di asciugatura tessuti
Inquinanti caratteristici: *polveri e alchilbenzeni*
Impianto di abbattimento: filtrazione a secco mediante filtri a maniche di abbattimento delle fibre tessili di scarto.
- **Emissione sigla B2**, derivante da operazioni di scolorimento tessuti tramite trattamento U.V.
Inquinante caratteristico: *ozono*
Impianto di abbattimento: non presente
- **Emissione sigla C**, derivanti dall'asciugatura dei tessuti purgati in cesto (tumbler);
Inquinanti caratteristici: *polveri e alchilbenzeni*
Impianto di abbattimento: filtrazione a secco mediante filtri a maniche di abbattimento delle fibre tessili di scarto.
- **Emissione sigla D1**, derivante da asciugatura tessuti in ramosa piana;
Inquinanti caratteristici: *Sostanze Organiche Volatili (Tabella D, Classi II, III, IV e V) e alchilbenzeni*
Impianto di abbattimento: elettrofiltri che consentono la precipitazione elettrostatica degli oli in aerosol contenuti nelle emissioni della ramosa.
- **Emissione sigla D3**, derivante da lavaggio a secco in discontinuo;
Inquinante caratteristico: *tetracloroetilene*
Impianto di abbattimento: adsorbimento su carboni attivi.

- **Emissione sigla F1**, derivante da impianto di costruzione EFFEDUE, modello ST32, operante la filtrazione delle fibre tessili prodotte con le attività di rifinizione tessuti (garzatura e cimatura tessuti);
Inquinante caratteristico: *particolato*
Impianto di abbattimento: filtrazione a secco mediante impianto separatore ad-densatore di costruzione EFFEDUE di trattamento delle fibre tessile rimosse dal condensatore/vagliatore meccanico.
- **n.4 emissioni sigle F2, F3, F4 e F5**, derivanti da operazioni di rifinizione tessuti rispettivamente ad opera di lisatrice (F2), spazzolatrice (F3 e F4), e cimatrice (F5);
Inquinante caratteristico: *particolato*
Impianto di abbattimento: *filtrazione a secco mediante filtri a manica di abbattimento delle fibre tessili di scarto.*
- **n.2 emissioni sigla E2, n.2 emissioni sigla E4, n.2 emissioni sigla E6**, derivanti da operazioni di finissaggio tessuti rispettivamente ad opera di asciugante in continuo (E2), vaporizzo-egualizzo (E4), decatizzo (E6) con vapore espanso o a bassa pressione (trattamenti effettuati a temperatura inferiore a 150°C, su merce avente subito un ultimo bagno acquoso esente da acidi, alcali o prodotti volatili, organici od inorganici);
Inquinante caratteristico: *assente.*
Impianto di abbattimento: non presente.
- **n.2 emissioni sigla E5**, derivanti da sfiati di vapore (valvola sicurezza e deposito condense)
Inquinante caratteristico: *assente*
Impianto di abbattimento: non presente.

Per la valutazione della Qualità dell'aria si rimanda allo **Studio meteo diffusionale per la valutazione delle ricadute mediante applicazione di modellistica per la procedura di VIA**. Per le simulazioni è stato utilizzato il modello MMS CALPUFF prodotto da Maind S.r.l.

Qualità delle acque di scarico

Con la realizzazione del progetto non è attesa alcuna sostanziale variazione delle caratteristiche qualitative per lo scarico industriale dello stabilimento.

Le caratteristiche qualitative attese per lo scarico industriale rimarranno pertanto stabili e identificabili con quelle di un'attività di tintoria come desumibili dalla tabella di cui all'Allegato 3 del *Regolamento del servizio di depurazione delle acque reflue del comprensorio tessile pratese*. Si riassumono nella seguente tabella i valori degli inquinanti.

QUALITÀ ACQUE SCARICO – ATTUALE E DOPO LA MODIFICA							
Parametri	Caratteristiche qualitative ¹ (mg/l)	Flusso di massa annuo (kg/a) ¹		Valori limite ¹ (mg/l)	Flusso di massa limite ¹ (kg/a)	Qualità della risorsa	
		STATO ATTUALE	STATO DI PROGETTO			STATO ATTUALE	STATO DI PROGETTO
pH	7,3	---	---	4,5 – 9,5		+	+
Solidi sospesi	53,53	428	428	1.200	59.520	++	++
BOD5	116,67	933	933	600	29.760	++	++
COD	440,5	3.523	3.523	3.000	148.800	++	++
Idrocarburi totali	3,46	28	28	200	9.920	++	++
Azoto totale	16,15	129	129	---	---		
Azoto ammoniacale	0,98	7,9	7,9	100	4.960	++	++
Azoto nitrico	0,37	2,9	2,9	45	2.232	++	++
Azoto nitroso	0,2	1,6	1,6	1,2	60	++	++
Tensioattivi totali	18,37	147	147	300	14.880	++	++
Zinco	0,15	1,2	1,2	2	99	++	++
Rame	0,05	0,4	0,4	1	50	++	++
Cloruri	255,18	2.041	2.041	5.000	248.000	++	++
Cromo totale	0,01	0,1	0,1	4	198	++	++
Cromo VI	0,03	0,2	0,2	0,2	10	++	++
Cloro libero	0,31	2,5	2,5	5	248	++	++
Oli e grassi animali e vegetali	4,02	32	32	150	7.440	++	++
Solventi clorurati	0,05	0,4	0,4	2	99	++	++
Percloroetilene	0,03	0,2	0,2	2	99	++	++
Conducibilità	2.326	---	---	---	---	+	+
4-nonilfenolo	0,01	---	---	---	---	+	+
Tributilstagno	0,0002	---	---	---	---	+	+

Nota:

- si attribuisce un indice di qualità *nettamente migliore della qualità accettabile* (++) agli inquinanti per cui è stato riscontrato o è atteso un flusso di massa annuo inferiore al 10% del flusso di massa limite;
- si attribuisce un indice di qualità *migliore della qualità accettabile* (+) agli inquinanti per cui è stato riscontrato o è atteso un flusso di massa annuo inferiore al 50% del flusso di massa limite.

¹ Caratteristiche qualitative determinate come media dei risultati analitici nel periodo di riferimento 2020 – 2022. I valori ricavati per i flussi di massa sono stati determinati sulla base dello scarico medio annuo rapportato ai volumi scaricati nel triennio 2020-2022 (7.997 m³/anno). Il flusso di massa limite è stato calcolato sulla base dei valori limite autorizzati e del volume annuo massimo scaricabile (49.600 m³/anno)

Consumo risorsa idrica

Nelle lavorazioni è impiegata esclusivamente acqua attinta da opere di captazione, costituite da 3 pozzi, ubicate nel comune di Vaiano, in via G. Di Vittorio, nei terreni individuati nel Foglio catastale n. 9 dalle Particelle n. 238-241-24. La concessione di derivazione da acque sotterranee è stata rilasciata dalla Regione Toscana, con Decreto Dirigenziale n. 6397 del 16/05/2017 – Pratica 189/D, e consente lo sfruttamento di risorsa idrica primaria fino a 20.000 m³/anno, ma il consumo effettivo è stato comunque inferiore: nel triennio 2020-2022 il prelievo idrico da acque sotterranee è risultato mediamente pari a 8.843 m³/anno. Dalla realizzazione del Progetto non è atteso un incremento del consumo di risorsa idrica.

CONSUMO RISORSA IDRICA PRIMARIA - ATTUALE E DOPO LA MODIFICA			
Portata emunta da pozzo STATO ATTUALE ²	Portata emunta da pozzo STATO PROGETTO ²	Portata derivabile da concessione	Qualità della risorsa
ca 8.843 m ³ /a pari a ca 0,47 l/s	ca 8.843 m ³ /a pari a ca 0,47 l/s	< 20.000 m ³ /a pari a ca 2,9 l/s – <i>portata massima</i> pari a ca 0,63 l/s – <i>portata media</i>	+

Clima acustico

L'Azienda svolge l'attività di rifinitura tessuti conto terzi, di cui si elencano di seguito le lavorazioni principali:

- lavaggio ad acqua in cesto ed in continuo;
- lavaggio a secco in cesto;
- asciugatura in cesto ed in continuo;
- trattamenti airo, turbang e UV;
- equalizzazione e vaporizzazione;
- garzatura, cimatura e lisatura;
- controllo tessuti allo specchio.

Sulla base del layout di stabilimento, le sorgenti di rumore principali dall'Azienda sono da individuare nei macchinari e negli impianti.

Come dettagliato nella *Valutazione previsionale di impatto acustico* allegata, la configurazione di progetto comporterà una variazione del layout aziendale rispetto allo stato attuale, ma le modifiche da apportare non determineranno nel complesso un peggioramento della rumorosità.

In generale, lo smantellamento di alcuni macchinari e la loro sostituzione con altri,

²Portata istantanea stimata in base alla portata giornaliera media calcolata sulla media dei giorni lavorati nel triennio 2020-2022 (220 g/anno).

determinerà variazioni localizzate della rumorosità all'interno dei reparti, comunque limitate a pochi decibel; tale rumorosità sarà comunque contenuta all'interno dell'involucro edilizio che contiene i macchinari, con effetti trascurabili all'esterno e quindi all'impatto acustico ai ricettori. Nello stato di progetto le modifiche che saranno apportate non comporteranno quindi variazioni apprezzabili dell'impatto acustico rispetto allo stato attuale.

L'Azienda è ubicata in un capannone industriale inserito nel complesso di edifici industriali di Via Di Vittorio a Vaiano. Tale capannone è adiacente sul lato nord a locali di altre attività, mentre ad ovest e ad est sono presenti ampi piazzali. Il piazzale ovest (tergale) confina con il fiume Bisenzio, oltre il quale vi è un capannone e la strada statale SS325 della val Bisenzio, mentre il piazzale est (anteriore) è attestato su via Di Vittorio: oltre tale strada sono presenti altri capannoni industriali e, più lontano, la linea ferroviaria Firenze-Bologna. Sul lato sud è presente un vialetto di accesso al piazzale tergale; oltre tale vialetto sono presenti altri capannoni industriali. Non sono presenti abitazioni nelle vicinanze: i ricettori potenzialmente esposti alla rumorosità dell'Azienda sono pertanto i capannoni confinanti o vicini sui lati nord, sud ed est.

Sulla base del Piano di Classificazione Acustica vigente nel Comune di Vaiano, l'Azienda e tutti gli edifici confinanti sono ubicati in **Classe V - Aree prevalentemente industriali**. Rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni. Si applicano i limiti indicati nella tabella di **Fig. 9**.

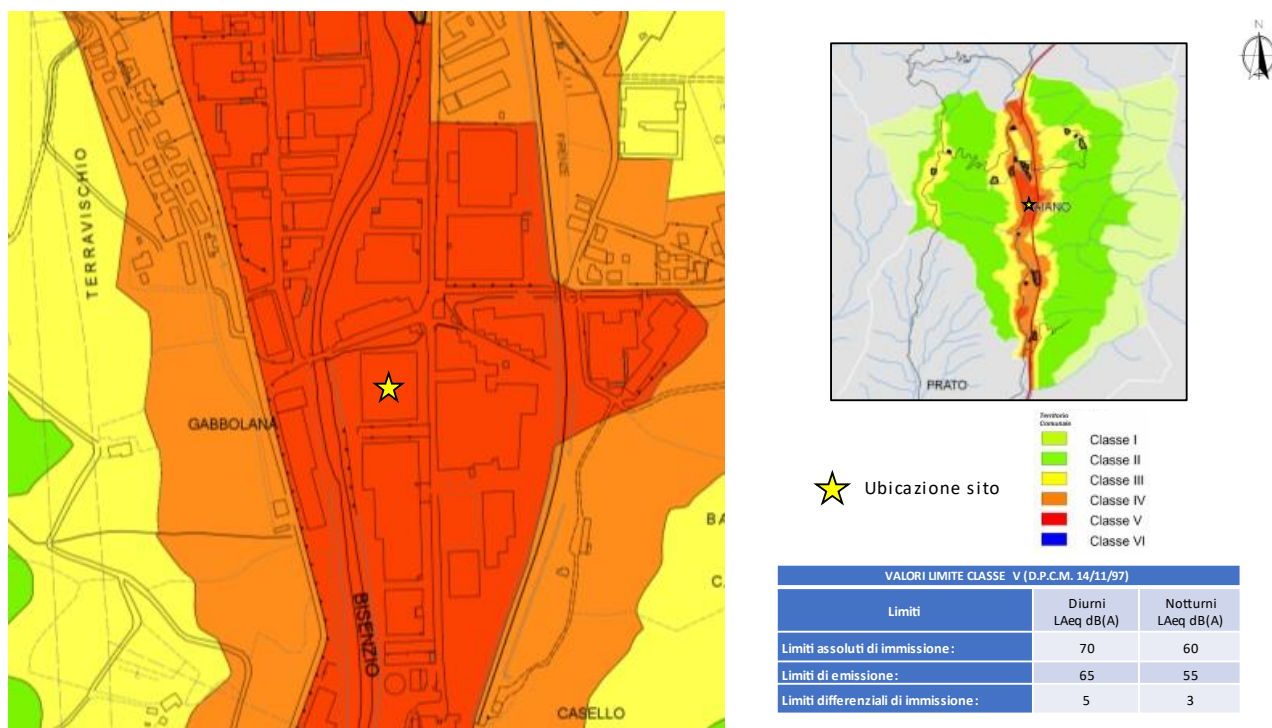


Figura 9 – Piano di classificazione acustica per l'area in esame

Si riporta nella seguente tabella sintesi della valutazione previsionale di impatto acustico, documento a cui si rimanda per ulteriori dettagli.

Postazione	TR	Valori limite immissione dB(A)	Rumore al ricettore STATO ATTUALE	Rumore al ricettore STATO PROGETTO	Qualità della risorsa	
			LAeq dB(A)	LAeq dB(A)	STATO ATTUALE	STATO DI PROGETTO
P1 - Piazzale anteriore (lato est), davanti al reparto garzatura-cimatura	Diurno	70	61,0	61,0	++	++
	Notturmo	60	55,0	55,0	=	=
P2 - Piazzale anteriore (lato est), davanti al lavaggio in continuo Kuster	Diurno	70	63,0	63,0	+	+
	Notturmo	60	54,5	54,5	+	+
P3 – Viale laterale (lato sud) davanti agli impianti	Diurno	70	64,0	64,0	+	+
P4 – Piazzale tergale (lato ovest) davanti officina meccanica adiacente	Diurno	70	65,0	65,0	=	=

NOTA: Si assumono come livelli di qualità accettabile i valori di qualità di cui alla Tabella D del D.P.C.M. 14/11/97, che per la classe V sono pari a 67 dB(A) di giorno e 57 dB(A) di notte

Legenda simboli delle tabelle

++ nettamente migliore della qualità accettabile; + lievemente migliore della qualità accettabile; = analogo alla qualità accettabile; - lievemente inferiore alla qualità accettabile
 -- nettamente inferiore alla qualità accettabile

Capacità di carico dell'ambiente

Valutando lo stato attuale (situazione senza progetto) della qualità acque di scarico come *nettamente migliore della qualità accettabile*, della qualità acque primarie e qualità dell'aria come *lievemente migliore della qualità accettabile*, del clima acustico come *analogo alla qualità accettabile*, nonché considerando l'ubicazione dello stabilimento in *area ambientale sensibile*³, osserviamo che la capacità di carico dell'ambiente risulta NON RAGGIUNTA per tutte le componenti ad eccezione della componente ambientale Clima acustico che risulta EGUAGLIATA

³ Sono classificate come aree sensibili le seguenti zone: zone costiere, zone montuose e forestali, aree carsiche, zone nelle quali gli standard di qualità ambientale della legislazione sono già superati, zone a forte densità demografica, paesaggi importanti dal punto di vista storico, culturale e archeologico, aree demaniali dei fiumi, dei torrenti, dei laghi e delle acque pubbliche, aree a rischio di esondazione, aree contigue dei parchi istituiti, aree classificate come vincolate dalle leggi vigenti o interessate da destinazioni di tutela derivanti da strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica

Ponderazione ordinale della componente ambientale

Si riporta nella seguente tabella la qualità delle componenti ambientali individuata sulla base della scarsità della risorsa (economica e fisica) e della sua capacità di ricostituirsi, della rilevanza all'interno del sistema di interrelazioni fra attività insediate nell'area e risorse naturali, nonché della capacità di carico precedentemente valutata.

Componenti ambientali	Scarsità della risorsa	Capacità di ricostituirsi	Rilevanza	Capacità di carico	Qualità della componente ambientale
Qualità dell'aria	Comune	Rinnovabile	Strategica	Non raggiunta	V
Qualità acque scarico	Comune	Rinnovabile	Strategica	Non raggiunta	V
Quantità acque primarie	Comune	Rinnovabile	Strategica	Non raggiunta	V
Clima acustico	Comune	Rinnovabile	Strategica	Eguagliata	IV

Significatività degli impatti – impatti critici

L'impatto prodotto dalla realizzazione del progetto sulle componenti ambientali è di seguito classificato, in una scala di valori crescenti da 1 (inferiore) a 5 (maggiore), sulla base della loro intensità (*lievi, rilevanti, molto rilevanti*) e dimensione temporale (*reversibili a breve o lungo termine, irreversibili*).

Componenti ambientali	Impatto		Rango dell'impatto ambientale
	Intensità	Dimensione	
Qualità dell'aria	Rilevante	Reversibile a lungo termine	3
Qualità acque scarico	Rilevante	Reversibile a breve termine	2
Consumo risorsa idrica primaria	Lieve	Reversibile a breve termine	1
Clima acustico	Rilevante	Reversibile a breve termine	2

Sulla base della qualità delle componenti ambientali e del rango dell'impatto ambientale, possono essere individuati gli impatti critici prodotti allo stato attuale dalla realizzazione del Progetto secondo la seguente matrice:

		Rango dell'impatto ambientale				
		5	4	3	2	1
Qualità della componente ambientale	I					
	II					
	III					
	IV					Clima acustico
	V			Aria	Acque scarico	Attingimento idrico
	VI					

Area impatti critici
Frontiera di incertezza

5. ANALISI DELLE ALTERNATIVE

5.1 Alternative di localizzazione

I locali scelti per l'installazione dei nuovi impianti sono parte dell'ampio edificio industriale già occupato dagli attuali reparti produttivi della RTP S.r.l. La delocalizzazione in un altro immobile di alcune lavorazioni comporta inevitabili più alti impatti ambientali, associati alla logistica ed al trasferimento su strada da una unità produttiva all'altra dei tessili, in relazioni alle fasi del ciclo produttivo che devono essere svolte su di essi, nonché alla maggiore incidenza dei costi fissi legati all'esercizio in due unità produttiva distinte (energia elettrica e, soprattutto, termica).

5.2 Alternative di processo

Gli impianti prescelti rappresentano lo standard delle tecnologie applicate per le lavorazioni in oggetto. La realizzazione del progetto non determinerà variazione apprezzabile dell'impatto acustico dell'attività dello stabilimento, mentre il refluo industriale non risulterà avere caratteristiche qualitative diverse da quelle attuali; nelle lavorazioni non saranno difatti introdotte ulteriori sostanze, rispetto a quelle già contaminanti il refluo.

La realizzazione del progetto determinerà un decremento delle emissioni in atmosfera rispetto al quadro emissivo attualmente autorizzato.

5.3 Alternativa zero

L'alternativa zero, vale a dire la non realizzazione del Progetto, comporterebbe unicamente una limitazione alla capacità di trattamento dello stabilimento.

La realizzazione del progetto, come evidenziato al capitolo 4, determina un impatto rilevante su tutte le componenti ambientali esaminate, tranne che per il consumo di risorsa idrica considerato come lieve.

5.4 Ricadute socioeconomiche del Progetto

La realizzazione del Progetto è volta al consolidamento dell'attività di RTP S.r.l., implementando il servizio integrato di tintoria di materiale tessile offerto alla propria clientela.

Da tale progetto si prevede che avranno origine ricadute occupazionali di durata temporanea, legate alla fase di installazione di nuovi impianti. Detto intervento coinvolgerà imprese operanti sul territorio, ed in particolare della Provincia di Prato. Se all'attivazione degli impianti seguirà un effettivo incremento produttivo, si avranno altresì ricadute occupazionali di tipo permanente in fase di esercizio degli impianti installati che coinvolgerà addetti residenti a Vaiano e nei comuni limitrofi; l'elemento occupazionale è altresì strettamente legato alla necessità di ricorrere a figure professionali specializzate e dunque alla formazione/informazione degli addetti impiegati, allo scopo di fornire loro le competenze richieste allo svolgimento delle attività.

Circa i benefici economici per il territorio l'unità produttiva offrirà ai propri clienti un servizio completo di tintoria materiale tessile in tessuto ed in capo finito, risultando un'attrattiva sul territorio da cui avrà origine un indotto di svariati clienti, principalmente dislocati fra Vaiano ed i Comuni limitrofi.

5.5 Traffico indotto

Con la realizzazione del progetto non si determinerà un incremento della capacità produttiva dello stabilimento che è pari a circa 14,04 tonnellate/giorno; si può pertanto presumere che nello stato di progetto non si avrà un incremento del traffico indotto. Si precisa che, sulla base di quanto osservato, il flusso di furgoni che trasportano tessuti da trattare o trattati nello stabilimento della RTP S.r.l. è indicativamente al massimo pari a circa 1 veicolo/ora durante il giorno.

5.5 Scelta compiuta e sua motivazione

Nella tabella seguente si riportano gli indicatori ambientali riferiti al periodo 2018 - 2022.

Indicatore Ambientale	Consumo termico specifico	Consumo energetico specifico	Consumo acqua specifico	Consumo ausiliari specifico
Valore dello stabilimento	3.889,14 kWh/t	810,72 kWh/t	11,66 m ³ /t	19,14 kg/t
Valore di riferimento ⁴	8.000 – 20.000 kWh/t	500 – 1.500 kWh/t	50 – 600 m ³ /t	Ausiliari 180 – 200 kg/t Chimici 200 – 250 kg/t

Nello STATO ATTUALE si evidenzia la congruità di tutti gli indici.

Nella CONFIGURAZIONE DI PROGETTO non si attende una variazione di questi indicatori.

L'analisi effettuata inoltre non evidenzia impatti critici sulle componenti ambientali individuate generati dalla realizzazione del Progetto, impatti per i quali si osserva:

- un impatto conosciuto sulla qualità dell'aria, che non necessiterà di ulteriori interventi di mitigazione in sito per il rispetto dei limiti di emissione, ma sarà periodicamente monitorato, così da poter eventualmente intervenire e correggere le non conformità osservate attraverso interventi tecnici e/o impiantistici;
- un impatto non significativo sulla qualità dello scarico idrico, che non necessiterà di interventi di mitigazione in sito per il rispetto dei limiti di accettabilità, ma sarà periodicamente monitorato, così da poter eventualmente intervenire e correggere le non conformità osservate attraverso la sostituzione dei prodotti, oppure interventi tecnici e/o impiantistici;
- un sostenibile prelievo di risorsa idrica dalla falda, impatto che sarà comunque mitigato dal recupero interno delle condense di vapore; una non significativa incidenza sul clima acustico dell'area.

⁴ Cap 3.3.3.1 del documento BReF per l'industria tessile, stabilimenti che eseguono la tintoria e il finissaggio principalmente di tessuti a maglia in cotone e cotone viscosa.

Concludendo si ritiene che la realizzazione del Progetto sottoposto a verifica di assoggettabilità non comporti impatti negativi significativi sconosciuti, l'attività dello stabilimento genererà impatti conosciuti e mitigabili mediante l'osservanza del Piano di Monitoraggio e Controllo che sarà parte integrante dell'Autorizzazione Integrata Ambientale.

RTP S.r.l.

Il rappresentante legale