



COEM S.p.A.

Sede legale e produttiva: Via Stradone Secchia, 32, 42014 Roteglia (RE)

PROCEDURA DI VERIFICA - SCREENING -

AI SENSI LEGGE REGIONALE 4/2018

Categoria B.2.60

PROGETTO DI AGGIORNAMENTO TECNICO / IMPIANTISTICO

Studio ambientale preliminare e conformità agli strumenti di programmazione

COMMITTENTE	TIMBRO E FIRMA DEL LEGALE RAPPRESENTANTE DELLA COMMITTENTE	DATA
 COEM S.p.A. Via Stradone Secchia n.32, 42014, Roteglia (RE)		16/10/2024



AS-AC S.r.l. via Della Tecnica, 2/B - 41018 San Cesario sul Panaro (MO)
tel. 059.922253 - fax 059.928075 - www.asac.mo.it - info@asac.mo.it
Registro Imprese Modena, C.F. e P.IVA 02326370364 - REA di MO n° 282309

AZIENDA CON SISTEMA
DI GESTIONE QUALITÀ
CERTIFICATO DA DNV GL
= ISO 9001 =

INDICE

PREMESSA	7
PARTE 1 - QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	9
1. INQUADRAMENTO URBANISTICO	16
1.1 NATURA DEI BENI E/O DEI SERVIZI OFFERTI	18
1.2 BACINO DI UTENZA, GRADO DI COPERTURA E POSSIBILI ALTERNATIVE	18
1.3 INQUADRAMENTO TERRITORIALE	18
1.4 ZONE UMIDE, ZONE RIPARIE, FOCI DEI FIUMI	20
1.5 ZONE COSTIERE E AMBIENTE MARINO	20
1.6 ZONE MONTUOSE E FORESTALI	21
PARTE 2 - QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE	22
1. ASPETTI GENERALI DEL PROGETTO	22
1.1 DESCRIZIONE DEL PROGETTO	22
1.2 INTERVENTI CONNESSI, COMPLEMENTARI O A SERVIZIO DI QUELLI PROPOSTI AVENTI ASPETTI AMBIENTALI RILEVANTI	23
1.3 EVENTUALE DEMOLIZIONE DI STRUTTURE ESISTENTI	23
1.4 METODI COSTRUTTIVI DELLE OPERE	23
1.5 PROCESSI GESTIONALI AVENTI RILEVANZA AMBIENTALE	23
1.6 NORME TECNICHE PER LA REALIZZAZIONE DELLE OPERE	23
1.7 REGIME DI PROPRIETÀ DELLE AREE INTERESSATE DALL'INTERVENTO, SERVITÙ E ALTRE LIMITAZIONI ALLA PROPRIETÀ	24
1.8 USI TERRITORIALI E ATTIVITÀ INCOMPATIBILI CON IL PROGETTO	24
2. FASI DEL CANTIERE IMPIANTISTICO DEL PROGETTO	24
2.1 PROGRAMMI (CON I TEMPI E LE DURATE) DELLE FASI DI CANTIERE DELLE OPERE	24

2.2 SOLUZIONI ALTERNATIVE REALISTICHE PER I CANTIERI	24
2.3 VIABILITÀ DI CANTIERE	24
2.4 ASPETTI AMBIENTALI NELLA FASE DI CANTIERE	24
3. ASPETTI AMBIENTALI	25
3.1 MATERIE PRIME	25
3.2 RIFIUTI	26
3.3 ENERGIA TERMICA	27
3.4 ENERGIA ELETTRICA	27
3.5 PRELIEVI E SCARICHI IDRICI	27
3.6 EMISSIONI IN ATMOSFERA	27
3.7 SUOLO	27
3.8 RUMORE	27
3.9 BIODIVERSITA'	28
3.10 ALTERAZIONE PAESAGGIO E SISTEMA INSEDIATIVO	28
3.11 SALUTE	28
3.12 SICUREZZA	28
3.13 RISCHI DI INCIDENTE	29
3.14 TRASPORTI	29
4. TECNICHE PRESCELTE, MIGLIORI TECNICHE DISPONIBILI	29
4.1 FATTORE DI RIUTILIZZO DEI RIFIUTI / RESIDUI (%)	30
4.2 INCIDENZA DEL MATERIALE DI RICICLO SULLA COMPOSIZIONE DELL'IMPASTO (%)	30
4.3 FATTORE DI RICICLO DELLE ACQUE REFLUE (%)	30
4.4 RAPPORTO CONSUMO FABBISOGNO (%)	30
4.5 CONSUMO IDRICO SPECIFICO ($\text{m}^3 / 1.000 \text{ m}^2$) e (m^3 / t)	31

4.6 CONSUMO IDRICO DELLA PREPARAZIONE IMPASTO A UMIDO (%)	31
4.7 CONSUMO SPECIFICO TOTALE MEDIO DI ENERGIA (GJ / t)	31
5. FASE DI DISMISSIONE	31
6. FATTORI SINERGICI	31
6.1 IMPATTI AMBIENTALI CUMULATIVI	31
PARTE 3 - QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE	32
1. GEOLOGIA E PEDOLOGIA	32
1.1 CLASSIFICAZIONE SISMICA	33
2. IDRAULICA E IDROGEOLOGIA	34
2.1 ACQUE SUPERFICIALI	35
3. ATMOSFERA E CLIMA	38
3.1 CLIMA	38
3.2 PRECIPITAZIONI E TEMPERATURE	40
3.3 QUALITA' DELL'ARIA	43
3.3.1 CLASSIFICAZIONE COMUNALE DELLA QUALITA' DELL'ARIA SECONDO LA DGR 362/2012	62
4. RUMORE	63
5. VEGETAZIONE FLORA E FAUNA	66
6. PAESAGGIO	67
6.1 TUTELE A PARCO, ZONE PROTETTE DALLA NORMATIVA O ALTRE ZONE NATURALI SENSIBILI	68
6.2 BACINO VISIVO DEL PROGETTO	68
6.3 UNITÀ DI PAESAGGIO DEGRADATE	68
6.4 PRESENZE ARCHITETTONICHE, CULTURALI E/O STORICHE SIGNIFICATIVE	68
7. SISTEMA INSEDIATIVO	68
7.1 AREE AD ELEVATA DENSITÀ DEMOGRAFICA	68

7.2 TERRITORI CON PRODUZIONI AGRICOLE DI PARTICOLARE QUALITÀ TIPICITÀ (ART. 21 D.LGS. 228/2001)	68
8. SALUTE E SICUREZZA	68
9. TRASPORTI	69
10. TERRITORI CON PRODUZIONI AGRICOLE DI PARTICOLARE QUALITÀ E TIPICITÀ	71
11. ZONE DEL TERRITORIO DESIGNATE COME VULNERABILI AI NITRATI (ZVN)	72
PARTE 4 - VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI AMBIENTALI, MITIGAZIONI E MONITORAGGIO	73
1. VALUTAZIONE	73
1.1 RISORSE E MATERIE PRIME	73
1.2 PRODUZIONE DI RIFIUTI	73
1.3 ENERGIA	73
1.4 AMBIENTE IDRICO – APPROVVIGIONAMENTO E SCARICHI	74
1.5 EMISSIONI IN ATMOSFERA	74
1.6 SUOLO E SOTTOSUOLO	74
1.7 RUMORE	74
1.8 VEGETAZIONE, FLORA FAUNA E BIODIVERSITÀ	74
1.9 PAESAGGIO E SISTEMA INSEDIATIVO	74
1.10 SALUTE E SICUREZZA	74
1.11 RISCHI DI INCIDENTE	74
1.12 TRASPORTI	75
2. MITIGAZIONE DEGLI IMPATTI	76
2.1 EMISSIONI IN ATMOSFERA	76
2.2 RUMORE	76

ALLEGATI

FILE FLUSSO DI MASSA EMISSIONI SITUAZIONE ANTE E POST MODIFICA

VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO

PLANIMETRIA STATO DI PROGETTO – LAYOUT IMPIANTI E NUOVI PUNTI DI EMISSIONE

MODELLO RICADUTA AL SUOLO INQUINANTI STATO DI FATTO E SITUAZIONE FUTURA



AS-AC S.r.l. via Della Tecnica, 2/B - 41018 San Cesario sul Panaro (MO)
tel. 059.922253 - fax 059.928075 - www.asac.mo.it - info@asac.mo.it
Registro Imprese Modena, C.F. e P.IVA 02326370364 - REA di MO n° 282309

AZIENDA CON SISTEMA
DI GESTIONE QUALITÀ
CERTIFICATO DA DNV GL
= ISO 9001 =

PREMESSA

Il presente elaborato riguarda la procedura di verifica (screening) cui è soggetta la ditta committente relativamente allo stabilimento sito in Via Stradone Secchia 32, Roteglia (RE), presso cui viene svolta l'attività di produzione di piastrelle in gres porcellanato.

L'azienda compirà modifiche tecnico gestionali all'interno del proprio fabbricato, installando un nuovo impianto per la creazione di ceramiche in grandi formati (lastre), che le permetta di rimanere competitiva all'interno del mercato ceramico mantenendo standard elevati sia di qualità e che di efficienza.

La normativa di riferimento relativa alla procedura di verifica (screening) è rappresentata da:

- D.Lgs 152/2006 "norme in materia ambientale";
- Legge Regionale 20 aprile 2018 n. 4 - Disciplina della valutazione dell'impatto ambientale dei progetti;
- Legge Regionale 30 luglio 2015, n. 13 - Riforma del sistema di governo regionale;
- Deliberazione della Giunta Regionale dell'Emilia-Romagna n. 1795 del 31 ottobre 2016;
- Deliberazione della Giunta Regionale dell'Emilia-Romagna n. 1402 del 19 ottobre 2020.

Nel procedimento previsto dall'articolo 20 D.lgs. 152/2006 al comma 4, si prevede che l'autorità competente, sulla base degli elementi di cui all'allegato V dello stesso decreto e tenuto conto delle osservazioni pervenute, debba verificare se il progetto abbia possibili effetti negativi e significativi sull'ambiente.

Se il progetto non ha impatti negativi e significativi sull'ambiente, l'autorità competente dispone l'esclusione dalla procedura di valutazione ambientale e, nel caso, impartisce le necessarie prescrizioni (comma 5).

Viceversa, se il progetto presenta possibili impatti negativi e significativi sull'ambiente si applicano le disposizioni degli articoli da 21 a 28 per la procedura di VIA (comma 6). L'opera è soggetta a screening ai sensi dell'articolo 5 comma 1 lettera b) L.R. 4/2018 in quanto modifica di un impianto esistente (A.I.A. rilasciata con protocollo n° 39320 del 10/07/2013) ricadente al punto Allegato B della LR 4/18 sulla VIA, punto/lettera B.2.60.

L'articolo 10 della sopra citata L.R. 20 aprile 2018 n. 4 prevede che per i progetti assoggettati alla procedura di verifica (screening) ai sensi dell'articolo 5, comma 1, lett. b), il proponente presenta domanda all'autorità competente ovvero al SUAP, ai sensi e secondo le modalità di cui all'articolo 20, comma 1, del decreto legislativo n. 152 del 2006.

Alla domanda sono allegati i seguenti documenti:

- a) progetto preliminare;
- b) lo studio ambientale preliminare relativo all'individuazione e valutazione degli impatti ambientali del progetto, che evidenzia tra l'altro motivazioni, finalità e possibili alternative di localizzazione e d'intervento;

- c) una relazione sulla conformità del progetto alle previsioni in materia urbanistica, ambientale e paesaggistica;
- d) la dichiarazione sostitutiva di atto di notorietà ai sensi dell'articolo 47 del decreto del Presidente della Repubblica 28 dicembre 2000, n. 445 (Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di documentazione amministrativa. (Testo A), del costo previsto di progettazione e realizzazione del progetto;
- e) la ricevuta di avvenuto pagamento delle spese istruttorie di cui all'articolo 28;
- f) l'avviso al pubblico che deve indicare il proponente, la denominazione, la descrizione sintetica e la localizzazione del progetto nonché le modalità ed i termini di consultazione della documentazione.

Nel presente elaborato si relazionerà sullo studio ambientale preliminare e sulla conformità alle previsioni in materia urbanistica, ambientale e paesaggistica del progetto. L'elaborato si articola in tre parti:

- Quadro di riferimento programmatico - viene fornita una prima descrizione del progetto con indicazione dei beni e servizi offerti, del bacino di utilizzazione del progetto e una valutazione delle possibili alternative. Successivamente viene descritta la compatibilità del progetto agli strumenti territoriali, urbanistici e paesaggistici vigenti a livello regionale, provinciale e comunale;
- Quadro di riferimento progettuale - contiene la descrizione dell'assetto impiantistico che si intende ottenere con le modifiche in progetto;
- Quadro di riferimento ambientale - fornisce descrizione della qualità delle matrici ambientali nella situazione "ante operam".

PARTE 1 - QUADRO DI RIFERIMENTO

PROGRAMMATICO

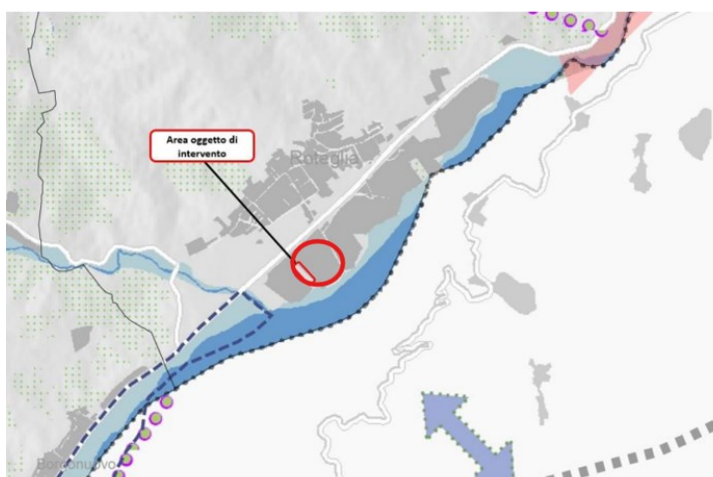
INQUADRAMENTO PROGRAMMATICO

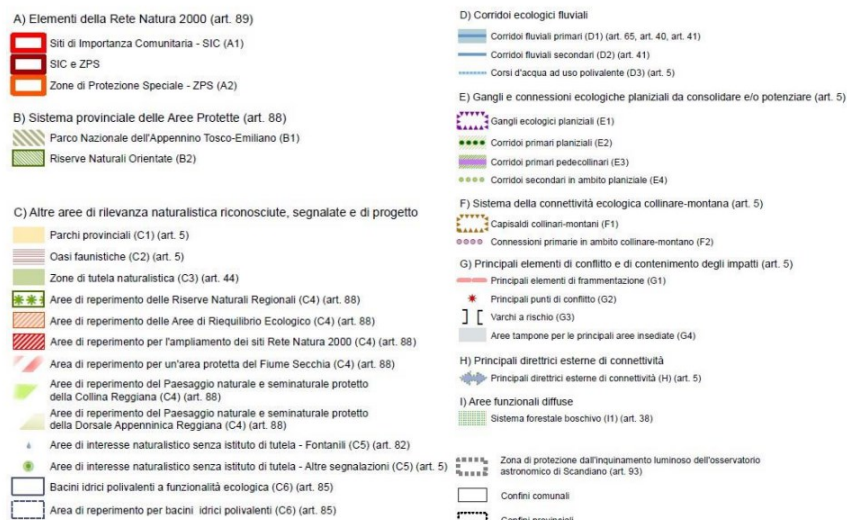
Il presente capitolo inquadra il comparto di intervento, con particolare riferimento agli strumenti di pianificazione urbanistica, ambientale e territoriale vigenti ai diversi livelli pianificatori.

PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE (P.T.C.P.)

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.) di Reggio Emilia è stato approvato con delibera del Consiglio Provinciale n. 124 del 17/06/2010 e successive modificazioni. Gli stralci delle tavole sottostanti appartengono agli “elaborati coordinati 2019” che recepiscono tutte le varianti compresa la Variante conseguente all'Accordo di programma approvato con Decreto del Presidente della Regione Emilia-Romagna n. 52 del 24 aprile 2019 (BURERT n.137 del 30 aprile 2019). Benché siano state verificate le potenziali interazioni tra il progetto e tutti gli aspetti tematici affrontati dal Piano, vengono di seguito riportati solo gli stralci delle tavole più significative in considerazione della tipologia e della natura dell'intervento (le tavole non esplicitamente riportate risultano quindi non pertinenti con il progetto oppure non presentano elementi di potenziale interazione sovrapposti o collocati in prossimità dell'area di intervento). Si premette sin d'ora che sull'area di studio non è emersa la presenza di vincoli o altri elementi ostativi che possano precludere la modifica del progetto in esame.

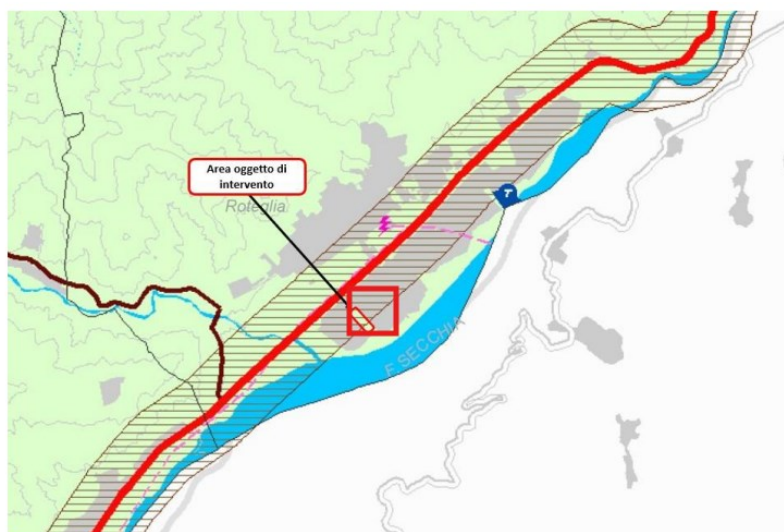
Figura 1: Tavola P2 Rete ecologica prevalente





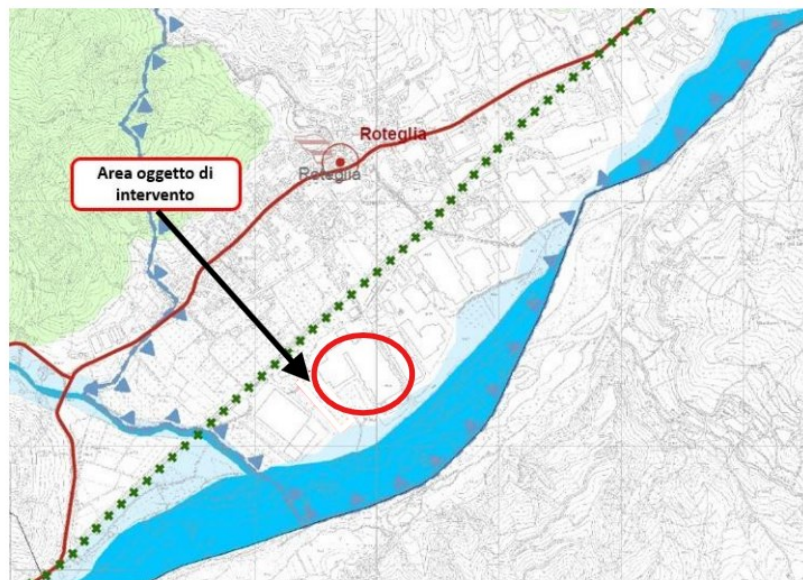
La tavola sopra riportata mostra un estratto in scala 1:50.000, della Rete ecologica polivalente da cui si evince che l'area oggetto dell'intervento è lontana da aree SIC e ZPS. L'area è adiacente ai corridoi fluviali primari (art.40, 41 e 65), come meglio specificato nelle tavole a seguire.

Figura 2: Tavola P3a - Assetto territoriale degli insediamenti e delle reti della mobilità, territorio rurale



Dall'estratto della tavola denominata "Carta dei beni paesaggistici" si può notare che non sono presenti aree di notevole interesse pubblico in prossimità della zona oggetto di analisi. Si segnala solo la presenza nei dintorni dell'area e lungo l'andamento del fiume di elementi "boschivi" (lett. G dell'articolo 142 del D.Lgs 42/2004, come riportato in legenda). Per un'analisi approfondita in merito anche all'effettiva estensione degli elementi fluviali e boschivi, si rimanda ai successivi paragrafi dedicati.

Figura 4: Tavola P5a – Zone, sistemi ed elementi della tutela paesistica



TUTELA DELLE RISORSE STORICHE E ARCHEOLOGICHE

Zone ed elementi di interesse storico-archeologico (art. 47)

- a. Complessi archeologici
- b1. Aree di accertata e rilevante consistenza archeologica
- b2. Aree di concentrazione di materiali archeologici o di segnalazione di rinvenimenti
- Acquedotto romano
- Via Emilia e strade romane oblique

Zone ed elementi di tutela dell'impianto storico della centuriazione (art. 48)

- Zone di tutela della struttura centuriata
- Elementi della centuriazione

Centri e nuclei storici (art. 49)

- Toponimo

Strutture insediative territoriali storiche non urbane (art. 50)

-

Viabilità storica (art. 51)

Sistema delle bonifiche storiche (art. 53)

Viabilità panoramica (art. 55)

AREE PROTETTE

Sistema provinciale delle Aree Protette (art. 88)

- Parco Nazionale dell'Appennino Tosco Emiliano
- Riserve Naturali regionali

STRUMENTI ATTUATIVI

Progetti e Programmi integrati di valorizzazione del paesaggio (art. 101)

-

SISTEMI, ZONE ED ELEMENTI STRUTTURANTI LA FORMA DEL TERRITORIO E DI SPECIFICO INTERESSE NATURALISTICO

Sistema dei crinali e sistema collinare (art. 37)

- Crinale
- Collina

Zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi, invasi e corsi d'acqua (art. 40)

- a. Zone di tutela assoluta
- b. Zona di tutela ordinaria
- c. Zone di tutela delle golene del Po

Invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua (art. 41)

Zone di protezione delle acque sotterranee nel territorio di pedecollina-pianura (art. 82)

-

Zone di particolare interesse paesaggistico ambientale (art. 42)

Particolari disposizioni di tutela di specifici elementi (art. 43)

- dossi di pianura

Zone di tutela naturalistica (art. 44)

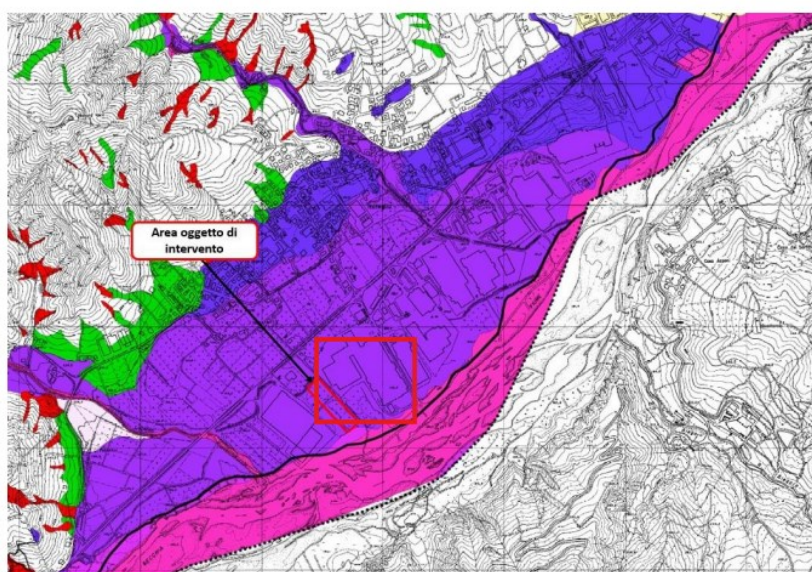
Zone di tutela agronaturalistica (art. 45)




















Dalla tavola denominata “Zone, sistemi ed elementi della tutela paesistica” si osserva che l’area oggetto di analisi confina a sud con una zona di tutela ordinaria (art.40) e rientra nelle zone di protezione delle acque sotterranee nel territorio di pedecollina-pianura (art.82). L’articolo 82 delle NTA detta disposizioni finalizzate alla tutela qualitativa e quantitativa delle risorse idriche sotterranee, in riferimento all’uso idropotabile delle medesime. Le zone di tutela vengono suddivise in:

- settori di tipo A “aree di ricarica diretta della falda freatica”;
- settori di tipo B “aree caratterizzate dalla ricarica indiretta della falda”;
- settori di ricarica di tipo C “bacini imbriferi di primaria alimentazione dei settori A e B”;
- settori di tipo D “fasce adiacenti agli alvei fluviali con prevalente alimentazione naturale subalvea”.

L’area oggetto di studio rientra nelle aree di tipo D nelle quali il piano vieta la localizzazione di nuovi stabilimenti industriali considerati a rischio incidenti rilevanti ai sensi degli art. 6 e 8 del D.Lgs. 334/1999 e il prelievo e rilascio di acque per usi geotermici. Come si vedrà in seguito, non sussistono limitazioni vincolanti per il progetto proposto.

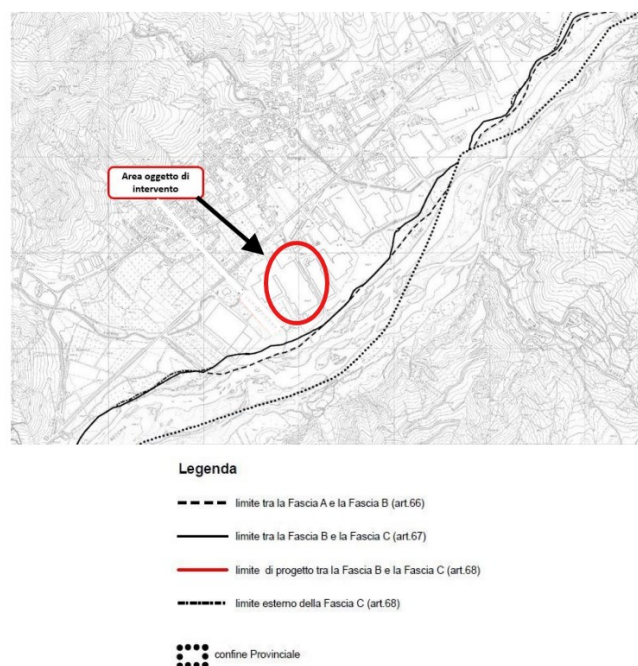
Figura 5: Tavola P6 – Carta inventario del dissesto e degli abitati da consolidare e trasferire



Carta Inventario del Dissesto		PAI	PTCP
	Frane attive (a1)	Fa	art.57
	Frane di crollo (a5)		
	Frane quiescenti (a2)	Fq	art.57
	Frane quiescenti parzialmente erose (a2a)		
	Scivolamenti in blocco (a3)		
	Frane stabilizzate	Fs	art.59
	Depositi alluvionali in evoluzione (b1)	Ee	art.58
	Depositi alluvionali in evoluzione parzialmente fissati da vegetazione (b1a)		
	Depositi alluvionali terrazzati (b2)	Eb	art.58
	Depositi alluvionali terrazzati (ordine b3 o maggiore di b3)	Em	art.58
	Conoidi in evoluzione	Ca	art.58
	Conoidi inattivi	Cn	art.58
	Depositi di Versante s.l. (a3)		art.59
	Depositi morenici (c1)		
	Depositi morenici risanti (c3)		
	Depositi morenici wurmiani (c4)		
	Aree a Rischio Idrogeologico Molto Elevato		art.51
	Abitati da Consolidare e Trasferire		art.60
	Area interessata dalla delimitazione delle fasce fluviali		TITOLO V

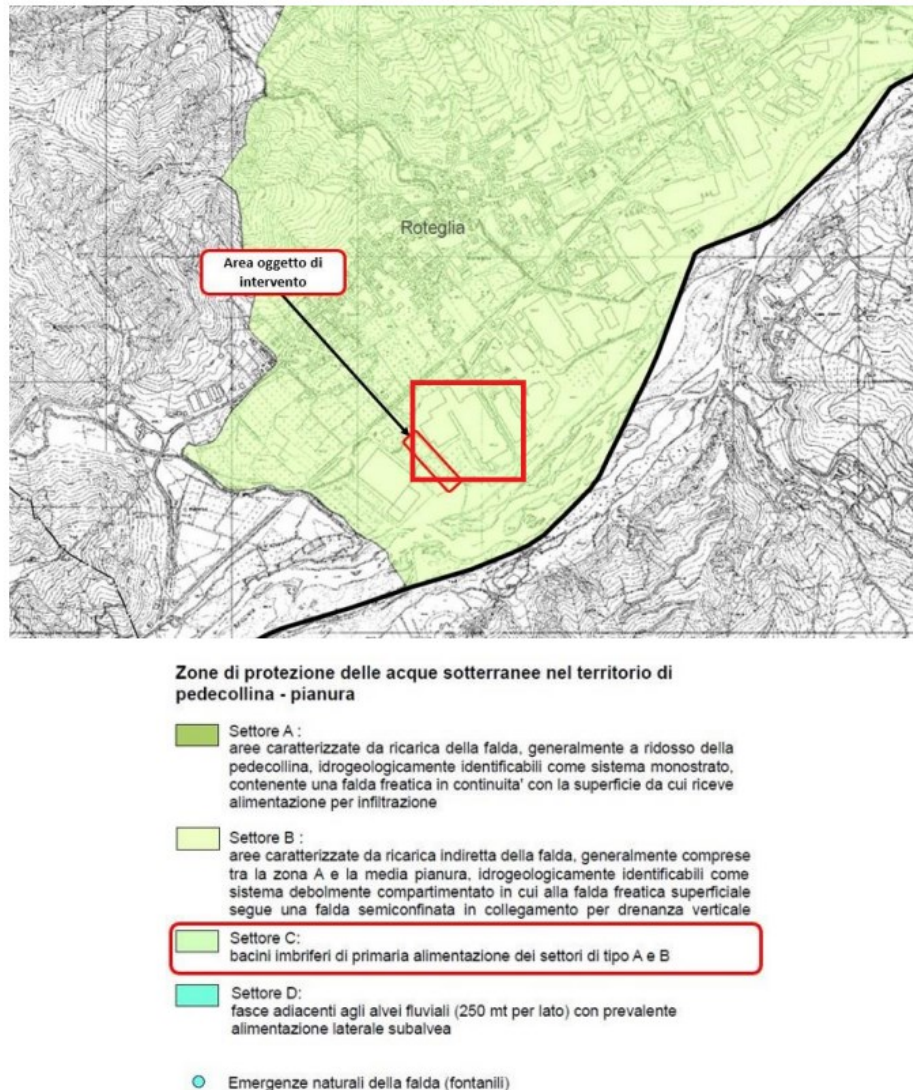
Secondo la tavola denominata “Carta dell’inventario del dissesto e degli abitati da consolidare e trasferire” l’area oggetto di modifica è situata interamente su un deposito alluvionale terrazzato (b2) a cui corrisponde la sigla Eb del PAI (art. 58). L’art. 58 delle NTA specifica che nelle aree individuate dalla carta ma esterne alle fasce fluviali (come nel caso in esame) resta facoltà dei comuni, in sede di formazione e adozione degli strumenti urbanistici, di interessare tali zone da limitate previsioni di natura urbanistica ed edilizia. Pertanto, la compatibilità delle modifiche è demandata agli strumenti urbanistici ed autorizzativi comunali, la cui eventuale verifica sarà eseguita nel corso dell’iter della procedura di approvazione.

Figura 6: Tavola P7 Carta di delimitazione delle fasce fluviali (PAI-PTCP)



Dall'estratto della tavola P7 "Carta di delimitazione delle fasce fluviali (PAI-PTCP)" si nota che l'area di interesse confina senza sovrapporsi con la fascia alluvionale di tipo C (area di inondazione per piena catastrofica). Poiché la proposta di modifica non prevede la realizzazione di nuovi edifici nell'area non si rilevano elementi ostativi alla sua attuazione.

Figura 7: Tavola P10a – Carta delle tutele delle acque sotterranee e superficiali



Dall'estratto della tavola denominata "Carta delle tutele delle acque sotterranee e superficiali" si osserva che l'area dove sorge l'azienda e quindi dove verrà installato il nuovo impianto rientra nel "Settore C – Bacini imbriferi di primaria alimentazione dei settori di tipo A e B". Le disposizioni riguardanti le zone di protezione delle acque sotterranee nel territorio di pedecollina pianura sono definite all'art. 82 delle NTA, in particolare si specifica che a seguito della trasformazione sarà garantito il principio dell'invarianza idraulica dell'area.

1. INQUADRAMENTO URBANISTICO

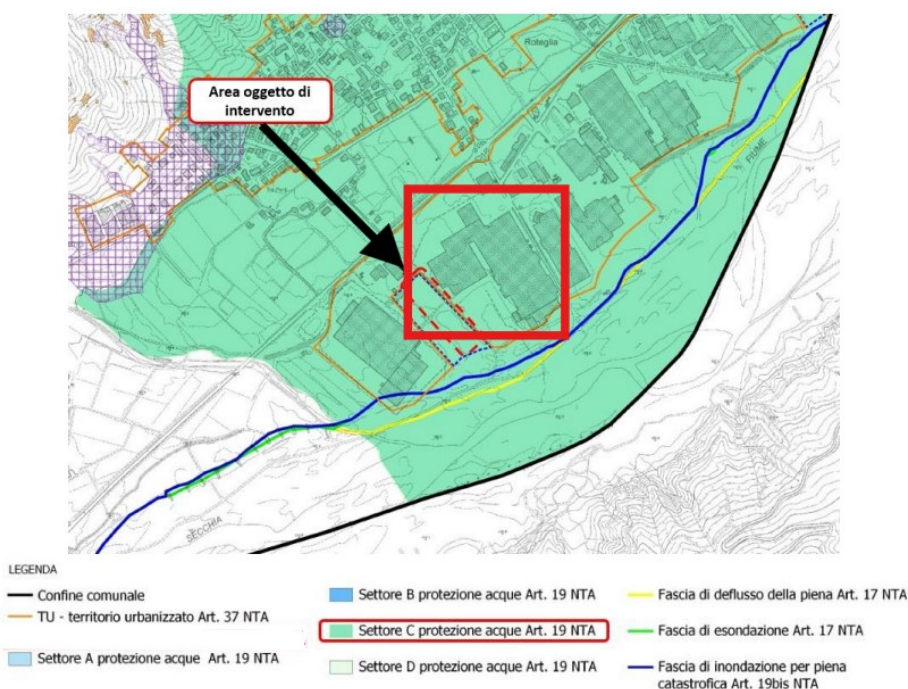
PIANO STRUTTURALE COMUNALE (P.S.C.)

Con deliberazione di Consiglio Comunale n°34 del 23/05/2016, è stato approvato il Piano strutturale comunale (P.S.C.) e il Regolamento urbanistico ed edilizio (R.U.E.) del Comune di Castellarano. Il Piano strutturale comunale (P.S.C.) e il Regolamento urbanistico ed edilizio (R.U.E.) sono in vigore dal 11/8/2016. Con deliberazione di Consiglio comunale n. 42 del 28/09/2020, esecutiva ai sensi di legge, è stata approvata la Variante Specifica al Piano strutturale comunale (P.S.C.) e al Regolamento urbanistico e edilizio (R.U.E.) del Comune di Castellarano.

con deliberazione di Consiglio comunale n. 20 del 27/12/2022 è stata adottata una variante alle norme tecniche di attuazione del RUE.

L'analisi effettuata ha interessato tutte le tavole del piano strutturale comunale: come per il piano provinciale, riportiamo nel seguito solo gli stralci delle tavole più significative in base alla natura dell'intervento. Si premette sin d'ora che sull'area di studio non è emersa la presenza di vincoli o altri elementi ostativi che possano precludere la realizzazione del progetto in esame.

Figura 8: Tavola 1.4 – Tavola dei vincoli, rischio sismico, rischio idraulico, dissesto, attività estrattiva



Come si può notare dall'immagine sopra riportata, l'area dello stabilimento rientra nel settore C protezione acque (art. 19). L'art. 19 "zona di protezione delle acque sotterranee nel territorio di pedecollina - pianura" richiama le disposizioni di cui all'art. 82 del PTCP, che non comportano vincoli che interessano la tipologia dell'attività esistente e quindi che non precludono le modifiche impiantistiche che riguardano l'area in esame.

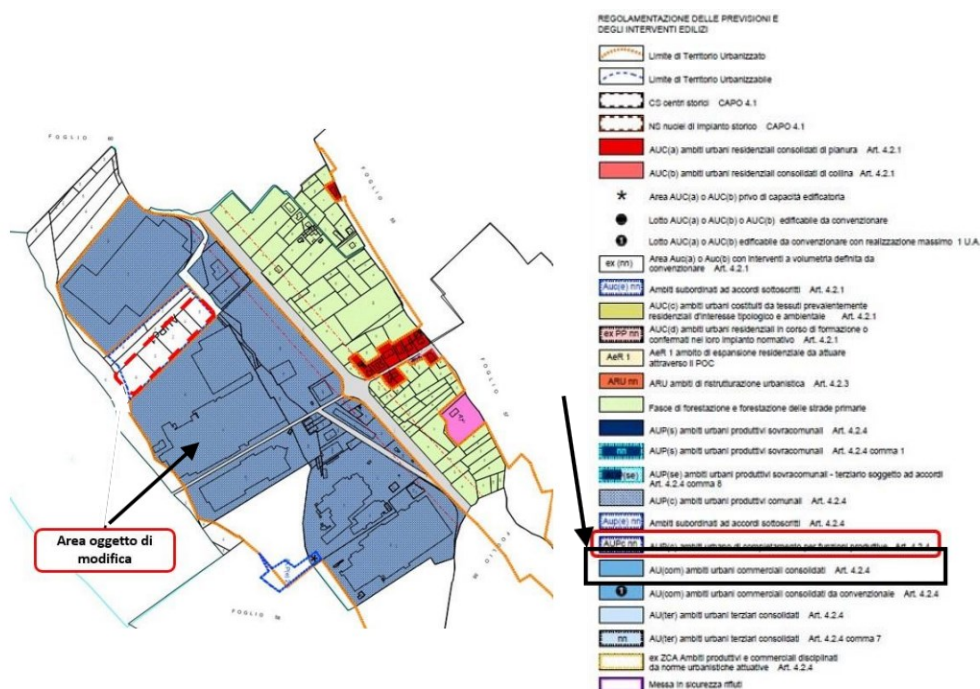
REGOLAMENTO URBANISTICO EDILIZIO (R.U.E.)

Il Regolamento Urbanistico Edilizio (R.U.E.) del Comune di Castellarano (RE) è stato approvato con deliberazione del Consiglio Comunale n°34 del 23/05/2016 ed è in vigore dal 11/8/2016. Con deliberazione di Consiglio comunale n. 42 del 28/09/2020, esecutiva ai sensi di legge, è stata approvata la Variante Specifica al Piano strutturale comunale (P.S.C.) e al Regolamento urbanistico e edilizio (R.U.E.) del Comune di Castellarano.

con deliberazione di Consiglio comunale n. 20 del 27/12/2022 è stata adottata una variante alle norme tecniche di attuazione del RUE.

L'attuale area di insediamento dello stabilimento è classificata come "ambito urbano produttivo comunale AU(com)".

Figura 17: Estratto dal RUE di Castellarano



L'articolo 1.6.1 delle NTA del RUE definisce i possibili "Usi del territorio" ammessi nel Comune di Castellarano. Il punto 5.2 del suddetto articolo riporta:

- 5.2 Ceramiche e Impianti connessi al ciclo produttivo ceramico: l'uso comprende tutti gli stabilimenti e gli impianti produttivi industriali legati alla filiera della produzione ceramica, comprensivi di tutti i relativi servizi accessori e complementari e le attività cosiddette "commerciali ceramiche" finalizzate alla vendita all'ingrosso. In particolare, comprendono tutti gli spazi destinati specificamente all'organizzazione del processo produttivo, gli spazi tecnici di progettazione, gli uffici amministrativi, i servizi al personale, gli spazi per la mostra dei prodotti, la mensa e i relativi servizi e, quali spazi complementari, le attrezzature tipiche dei CRAL aziendali

oltre ad altri luoghi di ritrovo e svago. Pertanto, l'attività sopra menzionata risulta tra quelle compatibili con la disciplina di cui all'articolo 4.2.4 delle NTA.

1.1 NATURA DEI BENI E/O DEI SERVIZI OFFERTI

L'azienda COEM S.p.A., relativamente allo stabilimento ubicato a Roteglia in Via Stradone Secchia n° 32, produce impasti ceramici e piastrelle in monocottura ed è in possesso dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) rilasciata con A.I.A. rilasciata con protocollo n° 39320 del 10/07/2013. L'installazione di produzione impasti ceramici di COEM. S.p.A. è entrata in funzione nel 1985.

L'attività produttiva, si svolge in due stabilimenti produttivi: uno a Roteglia, oggetto di questo screening; l'altro stabilimento produttivo del gruppo, la Ceramica Fioranese è ubicato in Comune di Fiorano Modenese in provincia di Modena.

Oggetto della presente procedura di verifica (screening), è l'effettuazione di alcune installazioni e modifiche tecniche / gestionali, inerenti all'impiantistica attualmente presente e/o autorizzata, che permetteranno la realizzazione di nuove tipologie di prodotti (lastre in gres porcellanato).

1.2 BACINO DI UTENZA, GRADO DI COPERTURA E POSSIBILI ALTERNATIVE

La COEM S.p.A. opera sia sul mercato nazionale che internazionale.

Dopo anni nei quali molti settori, compreso quello ceramico, hanno subito grosse crisi economiche vi sono segnali di ripresa dovuti principalmente all'andamento economico favorevole in alcuni mercati mondiali.

Per poter cogliere queste occasioni risulta indispensabile rimanere al passo con l'evoluzione tecnica e tecnologica del settore ceramico per soddisfare le richieste del mercato ed essere quindi competitivi a livello globale.

A tal punto, l'azienda intende adottare nuove installazioni e nuove modifiche gestionali al fine di ottenere un prodotto che sia moderno (grandi formati – lastre ceramiche) e di qualità, attraverso l'ottimizzazione delle risorse e l'utilizzo di strumenti innovativi, sempre nel rispetto dei parametri previsti dalle normative di riferimento.

1.3 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

L'area in esame è di proprietà dello stabilimento produttivo della Ceramiche COEM, il quale è ubicato in via Stradone Secchia n. 32 in località Roteglia nel Comune di Castellarano (RE).

Il sito confina a nord con la strada di scorrimento principale SP486R, ad est e ad ovest sono presenti altre attività industriali e/o capannoni adibiti ad attività produttive (la maggior parte facenti parte dello stesso comparto ceramico al quale l'azienda appartiene). Al confine sud è posto il fiume Secchia.

La strada provinciale 486 attraversa e divide la località di Roteglia in due aree: nello spazio a sud compreso tra la strada e l'alveo del fiume Secchia si estende l'area industriale, a nord, invece, sono presenti aree prevalentemente adibite ad uso abitativo/residenziale che si sviluppano principalmente lungo Via Radici in Monte.



AS-AC S.r.l. via Della Tecnica, 2/B - 41018 San Cesario sul Panaro (MO)
tel. 059.922253 - fax 059.928075 - www.asac.mo.it - info@asac.mo.it
Registro Imprese Modena, C.F. e P.IVA 02326370364 - REA di MO n° 282309

AZIENDA CON SISTEMA
DI GESTIONE QUALITÀ
CERTIFICATO DA DNV GL
= ISO 9001 =

Le coordinate dell'insediamento produttivo delle Ceramiche COEM riferite al cancello di ingresso sono indicate nella tabella seguente.

Coordinate UTM 32
E: 633936
N: 4926470

Figura 1: Corografia con ubicazione dell'azienda Ceramiche COEM

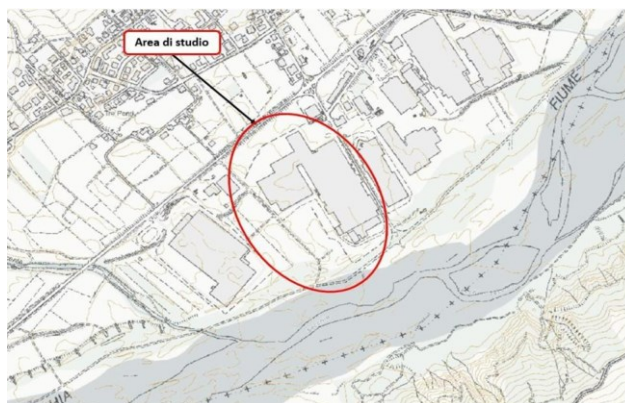


Figura 2: Inquadramento in area vasta dello stabilimento Ceramiche COEM



Secondo il R.U.E. del Comune di Castellarano l'attuale area di insediamento dello stabilimento è classificata come "ambito urbano produttivo comunale AUP (com)".

Figura 3: mappa catasto COEM



1.4 ZONE UMIDE, ZONE RIPARIE, FOCI DEI FIUMI

Le zone umide d'importanza internazionale sono riconosciute ed inserite nell'elenco della Convenzione di Ramsar. Nell'area in cui è collocato il sito non sono presenti zone classificate umide. (Fonte Geoportale nazionale)



1.5 ZONE COSTIERE E AMBIENTE MARINO

Il sito in esame non ricade in zone costiere. Recepite come zone localizzate a meno di 300 m a partire dalla linea di battigia del mare Adriatico.

1.6 ZONE MONTUOSE E FORESTALI

Il sito in esame non ricade in aree montuose, intese come aree poste sopra i 1200 m di altezza sul livello del mare.

Il sito ricade in un'area che presenta nelle vicinanze zone rurali / boschive.

PARTE 2 - QUADRO DI RIFERIMENTO

PROGETTUALE

Il quadro di riferimento progettuale riprende gli elementi e le informazioni riportate nell'elaborato "Progetto preliminare" approfondendole e analizza gli incrementi nei consumi di risorse collegati alle modifiche impiantistiche o gestionali richieste.

1. ASPETTI GENERALI DEL PROGETTO

1.1 DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Il presente elaborato riguarda la procedura di verifica (screening) cui è soggetta la ditta committente relativamente allo stabilimento sito in Via Stradone Secchia 32, Roteglia (RE), presso cui viene svolta l'attività di produzione di piastrelle in gres porcellanato.

Oggetto del presente screening è il progetto di impianto per la produzione di lastre in gres porcellanato con il supporto della seguente linea impiantistica:

- Silos;
- Linea continua per formatura lastre gres per grandi formati;
- Essiccatoio orizzontali zero fuel;
- Linea smalteria macchine digitali con applicazione colla a base acqua;
- Essiccatoio a tunnel per lastre che contengono colle funzionante con aria calda generata dalla miscelazione di flussi proveniente dallo scambiatore di calore del filtro fumi miscelata con aria ambiente per ottenere una temperatura di esercizio 80°, le mattonelle permangono dentro il tunnel per 3 ore;
- Forno lungo 136,5 x 2,230 metri;
- Linea di rettifica a secco e lappatura a umido (con filtro pressa);
- Le piastrelle andranno poi nelle scelte esistenti;

Il tutto sarà realizzato senza la necessità di opere edili significative in quanto gli impianti saranno collocati all'interno di strutture esistenti, utilizzando prevalentemente l'area produttiva dedicata un tempo all'impianto di produzione del biscotto.

In relazione alla capacità produttiva dello Stabilimento di Roteglia, essa risulta a oggi essere pari a **318 t/g**, a fronte di una capacità massima autorizzata (con la presenza della linea "biscotto", attualmente dismessa) di **480 t/g**.

A seguito della realizzazione delle modifiche richieste la capacità produttiva aumenterà rispetto a quella attuale e si attesterà vicino al livello massimo precedentemente autorizzato (480 t/g).

1.2 INTERVENTI CONNESSI, COMPLEMENTARI O A SERVIZIO DI QUELLI PROPOSTI AVENTI ASPETTI AMBIENTALI RILEVANTI

Relativamente agli aspetti ambientali durante la fase di cantiere l'aspetto più rilevante sarà la gestione dei rifiuti derivanti dalla costruzione delle opere.

Tutti i rifiuti provenienti dalle operazioni di realizzazione della nuova impiantistica saranno a carico della ditta COEM S.p.A., che li gestirà in conformità alla normativa settoriale vigente e alle proprie procedure aziendali.

Gli impianti da realizzare saranno all'interno dello Stabilimento di Via Stradone Secchia n°32 e pertanto il materiale consegnato verrà temporaneamente depositato all'interno dello stesso. Non si esclude la possibilità occasionale e discontinua di depositare all'esterno macchinari o attrezzature in attesa della loro installazione. Tale operazione non genererà nessun impatto in quanto il materiale sarà imballato o comunque non in grado di generare percolazioni.

Il progetto in esame non prevede interventi connessi con rilevanza ambientale.

1.3 EVENTUALE DEMOLIZIONE DI STRUTTURE ESISTENTI

Il progetto in questione non prevede né demolizioni né innalzamenti di capannoni, le modifiche tecniche saranno effettuate all'interno del fabbricato già esistente e di proprietà della società COEM.

1.4 METODI COSTRUTTIVI DELLE OPERE

Non è prevista la costruzione di nuove opere edili.

1.5 PROCESSI GESTIONALI AVENTI RILEVANZA AMBIENTALE

L'azienda, come già avviene, continuerà a monitorare i propri consumi (come ad esempio quelli di gas, energia elettrica e acqua) saranno monitorati da contatori mentre tutti gli acquisti di materie prime, il loro utilizzo e le giacenze saranno registrate nel gestionale aziendale.

Infine, la ditta si attiene al piano di monitoraggio e controllo presente in AIA.

1.6 NORME TECNICHE PER LA REALIZZAZIONE DELLE OPERE

Le attrezzature e l'impiantistica saranno di nuova realizzazione e pertanto saranno le ditte produttrici a garantirne la rispondenza alle normative tecniche.

1.7 REGIME DI PROPRIETÀ DELLE AREE INTERESSATE DALL'INTERVENTO, SERVITÙ E ALTRE LIMITAZIONI ALLA PROPRIETÀ

L'azienda soggetto della procedura di screening, possiede regolare contratto di proprietà dei locali produttivi e amministrativi.

1.8 USI TERRITORIALI E ATTIVITÀ INCOMPATIBILI CON IL PROGETTO

Il progetto in esame si colloca in un'area destinata alle attività produttive e, come detto, all'interno della trattazione relativa all'inquadramento programmatico non si individuano elementi di incompatibilità.

2. FASI DEL CANTIERE IMPIANTISTICO DEL PROGETTO

2.1 PROGRAMMI (CON I TEMPI E LE DURATE) DELLE FASI DI CANTIERE DELLE OPERE

La durata del cantiere non sarà eccedente a un anno solare.

2.2 SOLUZIONI ALTERNATIVE REALISTICHE PER I CANTIERI

Non risulta possibile identificare soluzioni alternative a quella presentata. La realizzazione della nuova impiantistica riguarderà l'interno di edifici già esistenti.

2.3 VIABILITÀ DI CANTIERE

Le zone del cantiere impiantistico saranno delimitate per evitare interferenze e rischi con i lavoratori.

2.4 ASPETTI AMBIENTALI NELLA FASE DI CANTIERE

Alla luce della tipologia di lavori impiantistici che verranno effettuati è verosimile ipotizzare impatti relativi alla generazione di emissioni sonore e polverose. Considerando il fatto che non si effettueranno lavorazioni edili (le quali sono le principali cause di questi impatti) gli impatti attesi e collegati alle fasi di cantiere si ritengono scarsamente rilevanti.

Inoltre, durante le fasi di cantiere un aspetto rilevante sarà la gestione dei rifiuti. Saranno soprattutto presenti rifiuti costituiti da imballaggi.

Tutti i rifiuti provenienti dalla realizzazione della nuova impiantistica saranno a carico della ditta COEM S.p.A., che li gestirà in conformità alla normativa settoriale vigente e alle proprie procedure aziendali.

3. ASPETTI AMBIENTALI

Per l'individuazione degli aspetti ambientali connessi con l'ampliamento richiesto si fa riferimento alla matrice di seguito riportata. Tale matrice è stata costruita considerando tutti gli aspetti elencati nella lista di controllo generale per la procedura di verifica (screening) presente nella Delib. Giunta Reg. n° 1238 del 15/07/2002. La matrice fa riferimento alla sola fase di esercizio in quanto, come già visto, la fase di cantiere, avrà una durata limitata.

Ciascuno degli aspetti presenti viene caratterizzato qualitativamente come:

T= trascurabile; PS= poco significativo/critico; S= significativo/critico; P= prioritario.

IMPATTI AMBIENTALI FASE DI ESERCIZIO POST OPERAM																
ASPETTI AMBIENTALI	MATERIE INPUT E OUTPUT			ENERGIA		AMBIENTE IDRICO		ATMOSFERA	SUOLO	RUMORE	ECOSISTEMI		BENESSERE		RISCHI DI INCIDENTE	TRASPORTI
	CONSUMO MATERIE PRIME	CONSUMO MATERIALI DA COSTRUZIONE	PRODUZIONE RIFIUTI	CONSUMO EN. TERMICA	CONSUMO EN. ELETTRICA	APPROVVIGIONAMENTO E ACQUE SOTTERRANEE	SCARICHI IDRICI E ACQUE SUPERFICIALI	EMISSIONI ATMOSFERA	CONTAMINAZIONE AL SUOLO	RUMORE	BIODIVERSITA'	ALTERAZIONI DEL PAESAGGIO E SISTEMA INSEDIATIVO	SALUTE	SICUREZZA		
ATTIVITA' OGGETTO DI SCREENING																
1 – PRODUZIONE IMPASTI CERAMICI	PS	-	T	S	S	PS	T	S	-	S	-	-	-	-	-	PS

Nel presente capitolo verranno analizzate per ciascuna matrice la situazione complessiva dello stabilimento nella configurazione post modifica.

Per valutare gli incrementi previsti nella situazione futura ci si riferirà al confronto con le attuali performances produttive. Alla luce dei reali dati di produzione e di quelli stimati per analogia nella situazione produttiva futura, si ipotizza un incremento della produzione di circa il 65 % rispetto alla situazione attuale.

Tale confronto risulta a tutti gli effetti peggiorativo / cautelativo perché riferito a un momento in cui la produzione si discosta in modo rilevante dalla massima autorizzata quando era presente anche la linea biscotto.

Se il confronto venisse effettuato con la capacità produttiva precedente (impianto biscotto funzionante) l'incremento sarebbe di fatto molto più modesto e quindi poco rilevante.

Infine, per completezza di informazione, si ricorda che non vi sarà un aumento di capacità produttiva rispetto a quella massima attualmente presente in AIA (480 t/g).

3.1 MATERIE PRIME

Alla luce dell'installazione del nuovo impianto di produzione, segue in tabella la previsione sulla quantità di materie prime interessate nella produzione:



AS-AC S.r.l. via Della Tecnica, 2/B - 41018 San Cesario sul Panaro (MO)
tel. 059.922253 - fax 059.928075 - www.asac.mo.it - info@asac.mo.it
Registro Imprese Modena, C.F. e P.IVA 02326370364 - REA di MO n° 282309

AZIENDA CON SISTEMA
DI GESTIONE QUALITÀ
CERTIFICATO DA DNV GL
= ISO 9001 =

PARAMETRO	UNITA' DI MISURA	SITUAZIONE ATTUALE	PREVISIONE
atomizzato utilizzato	[t/anno]	95.000	138.000
Materie prime per smalti	[t/anno]	1.906	3.205
Materie prime additivi	[t/anno]	137	233
Reagenti per impianti depurazione aria e acqua	[t/anno]	71,74	100

3.2 RIFIUTI

Relativamente alla produzione di rifiuti si ritiene necessario suddividerli in 2 macrocategorie e analizzare per ciascuno l'aumento stimato correlato all'inserimento della nuova impiantistica:

- Rifiuti collegati direttamente alla produzione di piastrelle - Relativamente allo scarto crudo, ai fanghi acquosi generati dall'impianto di depurazione delle acque reflue industriali, alle polveri da taglio / rettifica piastrelle l'azienda riutilizza internamente quasi interamente tali scarti e tale configurazione varrà anche in futuro. L'azienda conferisce esternamente i fanghi della lappatura e la calce esausta e tale configurazione rimarrà invariata anche nella situazione futura. Relativamente ai fanghi di lappatura non risulta possibile valutare l'incremento (ampie variazioni in base alle richieste del mercato) ma si ritiene comunque poco significativo, mentre per la calce esausta si ipotizza un incremento di circa il 60 – 65 %
- Rifiuti da imballaggi - carta, plastica, legno, metalli, imballaggi misti, imballaggi contaminati - per stimare l'aumento ci si può riferire a un aumento simile a quello della produzione (60 – 65 %).

Le stime sopra effettuate per i materiali da imballaggio risultano essere molto cautelative in quanto in realtà vi è una frazione importante di imballaggi che sono collegati a matrici (come, per esempio, alla manutenzione) non direttamente proporzionali alla produzione.

Vi sono poi altre tipologie di rifiuto trasversali all'attività di produzione di piastrelle ceramiche (per esempio oli e batterie) e altri occasionali (come i rifiuti provenienti dal cambio delle maniche dei gruppi filtranti). Relativamente a queste tipologie non ci si aspettano incrementi significativi.

3.3 ENERGIA TERMICA

Relativamente ai consumi di energia termica, allo stato attuale è di 12.376.847 Sm³/anno. Nella configurazione impiantistica futura si stima un consumo di circa 18.839.108 Sm³/anno (l'incremento previsto è di 6.462.261 Sm³/anno).

3.4 ENERGIA ELETTRICA

Relativamente ai consumi di energia elettrica, allo stato attuale il consumo è di 21.793.177 kWh/anno. Nella configurazione impiantistica futura si stima un consumo di circa 24.074.563 kWh/anno (l'incremento previsto è di 2.281.386 kWh/anno).

3.5 PRELIEVI E SCARICHI IDRICI

Relativamente ai prelievi di acqua proveniente dal pozzo, il nuovo impianto produttivo consumerà circa 65.239 m³/anno, a fronte dei 59.518 m³/anno attuali (l'incremento previsto è di 5.721 m³/anno). L'acqua del pozzo sarà a scopo produttivo. L'acqua proveniente dall'acquedotto invece sarà unicamente a uso civile (mensa + servizi igienici) e non verrà utilizzata all'interno dei processi produttivi. Il consumo previsto per quest'ultima è di 2.833 m³/anno, a fronte dei 1.833 m³/anno attuali (l'incremento previsto è di 1.000 m³/anno).

3.6 EMISSIONI IN ATMOSFERA

Vedi allegato n°1 sulle emissioni in atmosfera (tabella Excel).

Relativamente a eventuali impatti odorigeni collegati alle variazioni impiantistiche oggetto del presente procedimento si rimanda alle considerazioni esposte all'interno dello studio allegato di modellazione degli inquinanti. A tal proposito, si specifica che l'essiccatoio "zero-fuel" funzionerà con una miscela di aria calda proveniente dallo scambiatore di calore posto sul forno e aria prelevata direttamente dall'ambiente e avrà una temperatura di circa 80 °. Tale temperatura insieme all'utilizzo di prodotti (colle) a base acqua farà sì che dai punti di emissione correlati non si avrà lo sviluppo di sostanze odorigene. Di conseguenza tali punti emissivi non sono stati considerati all'interno della modellazione di ricaduta delle sostanze odorigene.

3.7 SUOLO

L'impianto non provocherà alcun impatto sul suolo, in quanto l'impianto verrà installato all'interno di un edificio preesistente con pavimentazione impermeabile.

3.8 RUMORE

Come sopra riportato verrà modificata la configurazione attuale dei punti di emissione e pertanto saranno presenti delle nuove sorgenti rumorose. I nuovi camini saranno dotati di silenziatori e i filtri saranno compartimentati all'interno di locali tecnici per limitarne la rumorosità.



AS-AC S.r.l. via Della Tecnica, 2/B - 41018 San Cesario sul Panaro (MO)
tel. 059.922253 - fax 059.928075 - www.asac.mo.it - info@asac.mo.it
Registro Imprese Modena, C.F. e P.IVA 02326370364 - REA di MO n° 282309

AZIENDA CON SISTEMA
DI GESTIONE QUALITÀ
CERTIFICATO DA DNV GL
= ISO 9001 =

I nuovi impianti produttivi saranno invece all'interno di capannoni, quindi il loro contributo nell'immissione di rumore all'esterno si ritiene essere poco significativo.

Si allega relazione a firma di tecnico competente in acustica relativa alla valutazione previsionale di impatto acustico collegata agli interventi oggetto del presente SCREENING.

3.9 BIODIVERSITA'

L'attività in esame ed il progetto proposto non presentano fasi che possano generare impatti sulla biodiversità in quanto le attività principali sono svolte all'interno del perimetro dello stabilimento mentre lo stoccaggio può essere effettuato all'esterno ma su area pavimentata. Inoltre, l'area in esame risulta già essere a uso industriale.

3.10 ALTERAZIONE PAESAGGIO E SISTEMA INSEDIATIVO

L'attività in esame ed il progetto proposto non prevedono alterazioni strutturali tali da incidere sul paesaggio e sul sistema insediativo.

3.11 SALUTE

L'attività proposta, gestita nelle condizioni previste dalla legge, non genera impatti sulla salute della popolazione circostante. I rischi introdotti per il personale dipendente saranno valutati in sede di aggiornamento del Documento di valutazione dei rischi ai sensi del D.lgs. 81/2008 ma essendo fasi lavorative già svolte non verranno introdotti nuovi rischi. I lavoratori vengono sottoposti a sorveglianza sanitaria e, come già accade, saranno presenti molte aspirazioni localizzate per l'allontanamento e l'abbattimento delle sostanze inquinanti.

3.12 SICUREZZA

Gli aspetti inerenti alla sicurezza nell'ambiente di lavoro sono aspetti procedurali già individuati nell'ambito dei documenti di valutazione del rischio, in particolare:

- Documento di valutazione dei Rischi;
- Piano d'Emergenza Interno;

Per quanto riguarda tutte le diverse fasi di lavoro, si continuano a seguire i criteri generali applicati da parte degli operatori che prevedono:

- utilizzo dei dispositivi di protezione individuale
- consultazione delle schede di sicurezza di sostanze e prodotti utilizzati;
- chiusura dei contenitori in modo da evitare dispersioni nell'ambiente di lavoro;
- divieto di fumare negli ambienti lavorativi;

3.13 RISCHI DI INCIDENTE

Le modalità operative con cui l'azienda è organizzata a rispondere alle emergenze sono definite nel piano di emergenza aziendale.

3.14 TRASPORTI

A seguito del nuovo impianto, la seguente tabella illustra le variazioni sul traffico dei mezzi pesanti indotto dallo stabilimento.

TIPOLOGIA TRASPORTO	STATO ATTUALE (VEICOLI SETTIMANA)	PREVISIONE
trasporto ingresso MP argille feldspati per impasto	81	81
trasporto uscita materie prime atomizzato trasferito ad altri	34	0
trasporto ingresso materie prime smalti	6	12
trasporto uscita PF	280	490
trasporto ingresso uscita rifiuti	16	26
TOTALE	417	609

MP= mezzi pesanti

PF= prodotto finito

4. TECNICHE PRESCELTE, MIGLIORI TECNICHE DISPONIBILI

Si riporta il confronto con gli indicatori di riferimento contenuti all'interno delle Migliori Tecniche Disponibili (MTD) costituite dal DM 29/01/2007 "Emanazione di linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili in materia di raffinerie, fabbricazione vetro e prodotti ceramici, gestione dei rifiuti, allevamenti, macelli e trattamento di carcasse per le attività elencate nell'Allegato I del decreto legislativo 4 agosto 1999, n. 372".

Per facilità di confronto si riporta di seguito la tabella con i valori dal 2019 al 2023

Parametro	Riferimento MTD	COEM S.p.A.					ADEGUAMENTO	
	IPPC		2019	2020	2021	2022	2023	
Fattore di riutilizzo dei rifiuti/residui (%)	> 50 %, interno o esterno	%	116,99%	113,55%	115,64%	115,70%	115,88%	adeguato
Incidenza del materiale di riciclo sulla composizione dell'impasto (%)	da circa 0 % (prodotti non smaltati di colore bianco/chiaro) a circa 3 % (per prodotti smaltati)	%	10,63%	9,12%	9,42%	11,16%	11,13%	adeguato
Fattore di riciclo delle acque reflue (%)	> 50 %, interno o esterno	%	104,24%	105,7%	105,45%	105,66%	105,98%	adeguato
Rapporto consumo/fabbisogno (%)	----	%	39%	45,13%	34,30%	39,99%	38,20%	---
Consumo idrico specifico (%)		[m³/1000 m²]	17,6382283	18,5100149	10,46	14,26	13	---
		[m³/t]	0,71	0,67	0,39	0,52	0,48	
Consumo idrico della fase di preparazione impasto con processo a umido, rispetto al fabbisogno	non superiore al 30% del fabbisogno, con il restante 70% del fabbisogno coperto mediante il riciclo/riutilizzo di acque reflue - tali valori di riferimento possono modificarsi (fino a consumo 90% e riciclo 10% del fabbisogno) nel caso di gres porcellanato non smaltato	%	40,45%	44,76%	36,75	37,21	38,2	adeguato
Consumo specifico totale medio di energia (termica + elettrica), in GJ/t di prodotto versato a magazzino	6,5 GJ/t (ciclo completo gres porcellanato)	GJ/t	5,71	5,32	4,83	4,81	5,02	adeguato

4.1 FATTORE DI RIUTILIZZO DEI RIFIUTI / RESIDUI (%)

Per tale fattore non ci si aspetta nessuna variazione significativa.

4.2 INCIDENZA DEL MATERIALE DI RICICLO SULLA COMPOSIZIONE DELL'IMPASTO (%)

Nella configurazione impiantistica futura non ci si aspettano variazioni significative dell'indice in quanto la percentuale di scarti, rispetto alle materie prime impiegate, è abbastanza stabile / consolidato e non cambierà il quantitativo di impasto ceramico (atomizzato) prodotto.

4.3 FATTORE DI RICICLO DELLE ACQUE REFLUE (%)

Per tale fattore non ci si aspetta nessuna variazione significativa.

4.4 RAPPORTO CONSUMO FABBISOGNO (%)

In analogia a quanto illustrato al paragrafo 4.2, anche nel caso dell'indice in questione non ci si aspetta variazioni significative dello stesso in quanto a fronte di un aumento del quantitativo di acqua utilizzato aumenterà circa dello stesso valore il quantitativo recuperato

4.5 CONSUMO IDRICO SPECIFICO ($\text{m}^3 / 1.000 \text{ m}^2$) e (m^3 / t)

Alla luce degli incrementi illustrati nei capitoli precedenti, con particolare riferimento al consumo di acqua a scopi produttivi e all'aumento di produzione previsto rispetto alla situazione attuale, risulta evidente come l'aumento di produzione sarà maggiore rispetto all'aumento dei consumi idrici e pertanto non ci si aspetta peggioramenti degli indici di consumo specifico. Al contrario, l'inserimento di una linea produttiva di ultima generazione ottimizzerà i consumi di risorse in relazione alla propria capacità produttiva.

4.6 CONSUMO IDRICO DELLA PREPARAZIONE IMPASTO A UMIDO (%)

Non ci si aspetta variazioni significative per tale indice in quanto non cambierà il quantitativo di atomizzato prodotto.

4.7 CONSUMO SPECIFICO TOTALE MEDIO DI ENERGIA (GJ / t)

Analogamente alle valutazioni sopra espresse in riferimento ai consumi idrici specifici, anche relativamente ai consumi specifici energetici (gas ed energia elettrica) l'incremento atteso dei consumi energetici sarà, in percentuale, inferiore rispetto all'aumento di produzione previsto e pertanto non si avrà un peggioramento degli indici ma, potenzialmente, un miglioramento degli stessi.

5. FASE DI DISMISSIONE

In fase di dismissione dell'impianto si provvederà a smantellare gli impianti esistenti gestendo lo smaltimento di eventuali rifiuti e mettendo in sicurezza il sito come previsto all'interno della specifica sezione dell'AIA vigente.

6. FATTORI SINERGICI

6.1 IMPATTI AMBIENTALI CUMULATIVI

Gli impatti prodotti dalla realizzazione delle modifiche all'attività sono:

- Il minore possibile tenuto conto dell'introduzione di impianti di ultima generazione;
- del tutto confrontabili con quelli derivanti da analoghe attività di produzione di piastrelle ceramiche in gres porcellanato.

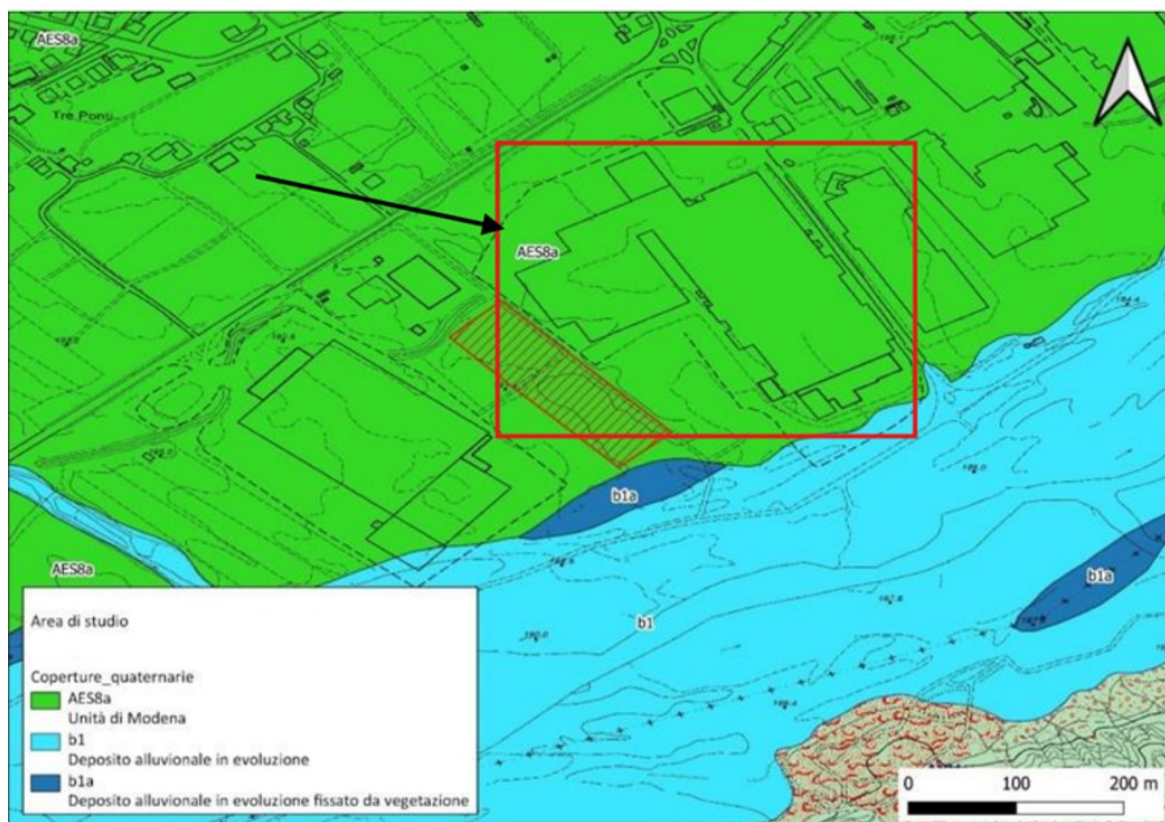
Gli impatti ambientali prodotti dall'attività non sono sinergici tra loro.

PARTE 3 - QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

1. GEOLOGIA E PEDOLOGIA

Dalla relazione geologica si evince che l'area di studio ricade nella fascia pedeappenninica ed è costituita da unità geologiche di natura alluvionale e di età quaternaria recente. Nella figura seguente sono descritte in sintesi le formazioni geologiche e le coperture quaternarie affioranti nell'intorno dell'area di studio (tratte dalla sezione geologica "219090 – Roteglia", rilevata alla scala 1:10000).

Inquadramento geologico dell'area di studio

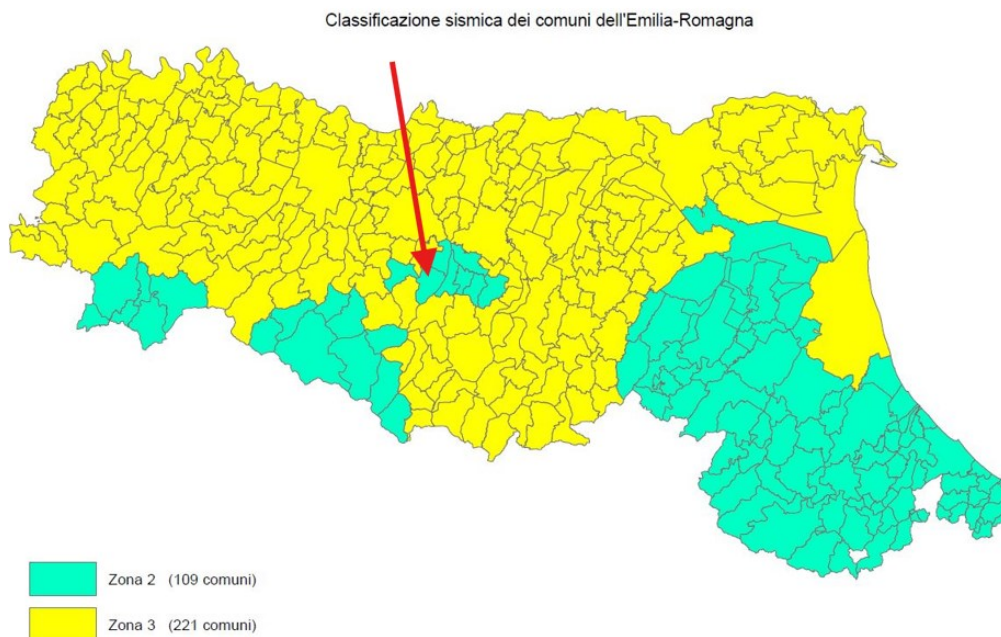


Il sito sorge in una zona di terrazzo alluvionale quaternario costituito da depositi ghiaioso-sabbiosi con potenza massima di dieci metri, tale unità è denominata nella cartografia geologica Unità di Modena. Al di sotto dei depositi è presente la Formazione delle Argille Varicolori di Cassio. Tale Formazione del Cretacico superiore e ambiente marino è affiorante

nelle prime colline a ovest dell'abitato di Roteglia ed è costituita da Argille e argilliti rosse, violacee, grigio scure e verdastre, fissili, con intercalazioni di strati sottili di arenarie fini e siltiti grigio scure, mangesifere e localmente cloritiche, di calcilutiti silicizzate grigio-verdine e di calcareniti e arenarie litiche e feldspatiche grossolane. Si rilevano contatti per lo più tettonizzati con le formazioni sottostanti, mentre la potenza geometrica è variabile da qualche decina a qualche centinaio di metri.

Dal punto di vista idrogeologico l'unità di Modena si comporta come un acquifero con ottime caratteristiche di permeabilità, la falda è caratterizzata da una soggiacenza intorno ai 6 metri da piano campagna ed è in connessione idraulica con le acque del Fiume Secchia che la alimentano. La geomorfologia dell'area è costituita da una zona di terrazzo fluviale rialzata di alcuni metri rispetto l'attuale letto del Fiume Secchia. Il terrazzo fluviale è di origine quaternaria recente ed è stato modellato dalle acque superficiali e dalle acque del Fiume Secchia. Gran parte dell'abitato di Roteglia insiste su questo terrazzo alluvionale molto esteso con una superficie di circa 3 km², che si estende da Sudovest verso Nordest parallelamente all'attuale corso del Fiume Secchia. Confina a nord-ovest con l'inizio dell'area collinare di Roteglia e il Comune di Baiso e a sud-est con l'attuale alveo del Fiume Secchia, che all'altezza di Roteglia presenta una sezione a canali intrecciati o anche detta di tipo "Braided", tipica dei corsi d'acqua nelle aree apicali delle conoidi alluvionali e nella zona dal medio appennino e zona collinare.

1.1 CLASSIFICAZIONE SISMICA



Secondo la **DGR n. 146 del 06/02/2023**, la quale ha rivisto la classificazione sismica dei comuni dell'Emilia Romagna, il comune di Castellarano (che comprende la frazione di Roteglia) risulta in zona 2.

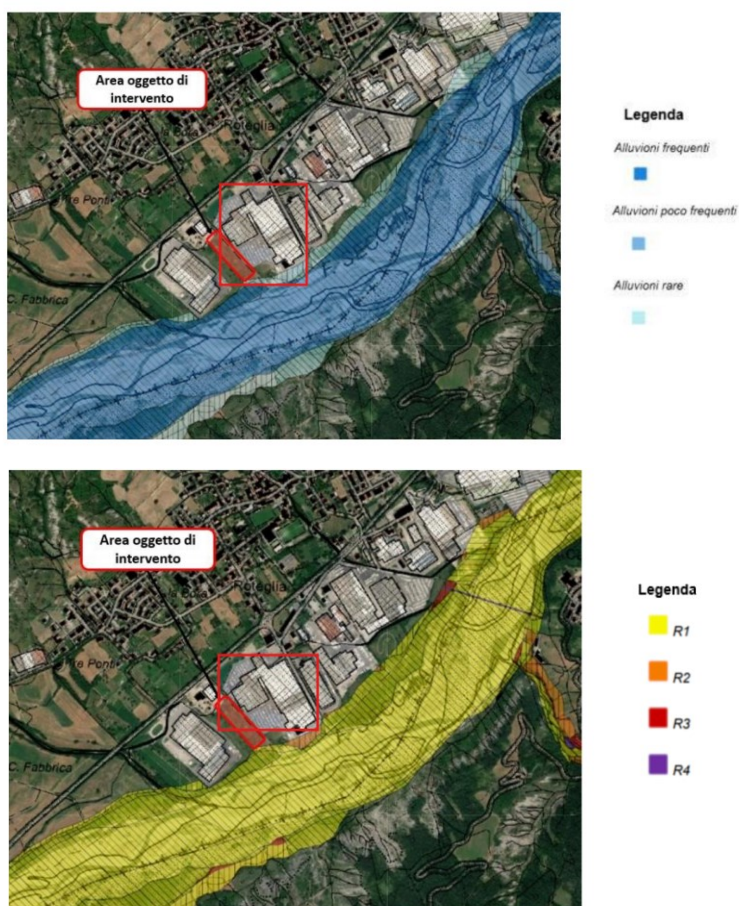
RE	35014	CASTELLARANO	2
----	-------	--------------	---

2. IDRAULICA E IDROGEOLOGIA

PIANO DI ASSETTO IDROGEOLOGICO (P.A.I.)

Per ciò che concerne il Piano in oggetto si rimanda alla precedente analisi del PTCP della provincia di Reggio Emilia. L'area di progetto è comunque esterna alle aree potenzialmente interessate da alluvioni, coerentemente a quanto prima evidenziato dall'analisi del PTCP con riferimento al PAI. Maggiori approfondimenti in merito alle fasce di rischio/pericolosità idraulica sono riportate, invece, nel più recente Piano di Gestione del Rischio Alluvioni, analizzato nel seguito.

PIANO DI GESTIONE DEL RISCHIO ALLUVIONI (P.G.R.A.)



Le immagini sopra riportate sono una estratta dalla mappa delle pericolosità, l'altra dei rischi. L'area in esame non rientra in nessuna delle tre aree potenzialmente interessate da alluvioni (frequenti, poco frequenti e rare), pertanto, non si rilevano elementi di rischio correlati al presente tema.

2.1 ACQUE SUPERFICIALI

Con il D.Lgs. 152/2006 e successivi decreti attuativi l'Italia ha recepito la Direttiva Quadro sulle acque 2000/60/CE, che vuole promuovere e attuare una politica sostenibile a lungo termine di uso e protezione delle acque superficiali e sotterranee e degli ecosistemi loro correlati. In adempimento alla normativa citata, la Regione Emilia-Romagna dal 2010 ha attivato nuove reti e programmi di monitoraggio, successivamente aggiornati nel 2015 con DGR 2067/2015 per il monitoraggio dei corpi idrici per la definizione sia dello stato quantitativo sia di quello chimico, attraverso due apposite reti di monitoraggio. Il monitoraggio per la definizione dello stato chimico è articolato nei seguenti programmi:

- monitoraggio di sorveglianza;
- monitoraggio operativo.

Le reti di monitoraggio regionali gestite sul territorio provinciale dalla Sezione Arpae di Reggio Emilia interessano il fiume Po a Boretto, i bacini del torrente Enza e del torrente Crostolo, l'alto bacino del fiume Secchia (che dalla sezione di Castellarano alla confluenza in Po è in carico alla Sezione Arpae di Modena). Alla rete della qualità ambientale si affianca una rete funzionale per la verifica della conformità delle acque alla vita dei pesci (salmonicoli e ciprinicoli) nei tratti ad essa designati.

A partire dal 2015, la rete di monitoraggio ambientale è stata revisionata a seguito delle esigenze di pianificazione emergenti dai primi risultati conoscitivi raccolti nel periodo 2010-2013 ai sensi della Direttiva acque. Per il periodo di riferimento la rete sul territorio provinciale è composta da 19 stazioni, di cui 5 soggette a monitoraggio di sorveglianza e 14 soggette a monitoraggio operativo. Sui bacini idrografici analizzati insistono criticità e pressioni derivanti da attività antropica di tipo:

- qualitativo (scarichi/apporti delle reti fognarie, dell'industria e dell'agricoltura),
- quantitativo (prelievi idrici idroelettrici, irrigui, industriali e civili),
- idro-morfologico (regimazioni idrauliche, alterazioni morfologiche da manufatti, arginature, ecc.)

Nella provincia di Reggio Emilia non sono da segnalare insediamenti produttivi rilevanti, in quanto le realtà produttive di carattere industriale sono di piccole dimensioni e di norma dovrebbero rilasciare acque in seguito a trattamenti di depurazione. Per quanto riguarda la pressione di prelievo, le più significative derivazioni di acque superficiali sono effettuate per prevalente uso irriguo in corrispondenza delle chiusure pedemontane dei bacini del torrente Enza (traversa di Cerezzola) e fiume Secchia (traversa di Castellarano), determinando a valle criticità quali-quantitative nel periodo estivo.

Il bacino che interessa lo stabilimento in oggetto è quello del fiume Secchia, di cui riportiamo nel seguito la situazione tratta dal report 2018-19 pubblicato nel 2022 delle acque superficiali della provincia di Reggio Emilia di ARPAE.

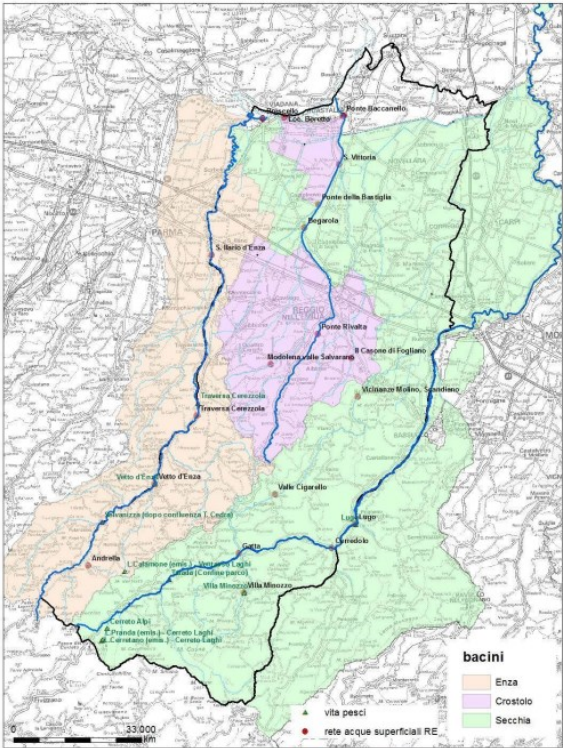


Figura 2: Reti di monitoraggio delle acque superficiali gestite dalla sez. Arpae di Reggio Emilia

Bacino Fiume Secchia

Corpo idrico	Stazione	Codice	Caratterizzazione
F. Secchia	Gatta	01200550	A valle delle sorgenti di Poiano
T. Secchiello	Villa Minozzo	01200600	Stazione designata a <i>salmonidi</i> . A valle del depuratore di Villa Minozzo (1500 AE)
F. Secchia	Cerredolo	01200650	Presenza di poli estrattivi che possono aumentare la torbidità per dilavamento di materiali esposti. A monte della stazione sono presenti 3 briglie.
F. Secchia	Lugo	01200700	Stazione influenzata dalle periodiche variazioni di portata determinate dal torrente Dolo, su cui è posta una centrale idroelettrica. Stazione designata a <i>salmonidi</i> .
T. Tresinaro	Valle di Cigarello	01201220	A valle dell'impianto di depurazione di acque reflue urbane di Cigarello (5.000 AE).
T. Tresinaro	vicinanze Molino-Scandiano	01201250	A valle del depuratore di Viano (via Corte), con potenzialità 3000 AE.

Lo stato qualitativo dei corsi d'acqua dal punto di vista chimico-fisico può essere rappresentato in modo sintetico dall'Indice LIMeco che consente di attribuire un giudizio di qualità espresso in cinque classi. L'analisi dei singoli parametri componenti l'indice può inoltre fornire indicazioni sulle principali cause di criticità e sulla loro variazione temporale. Si riporta di seguito un aggiornamento di questi indicatori per gli anni 2018-2019.

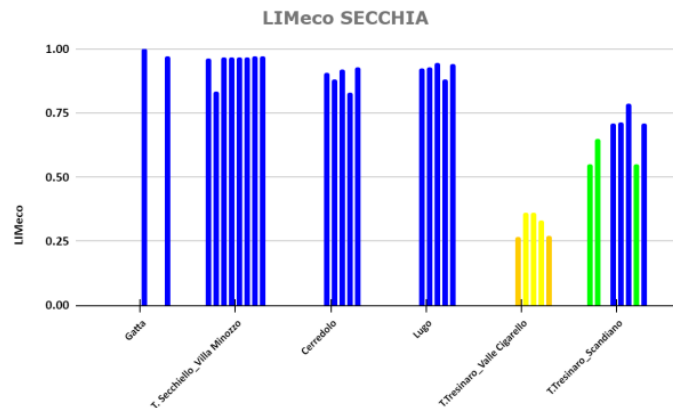
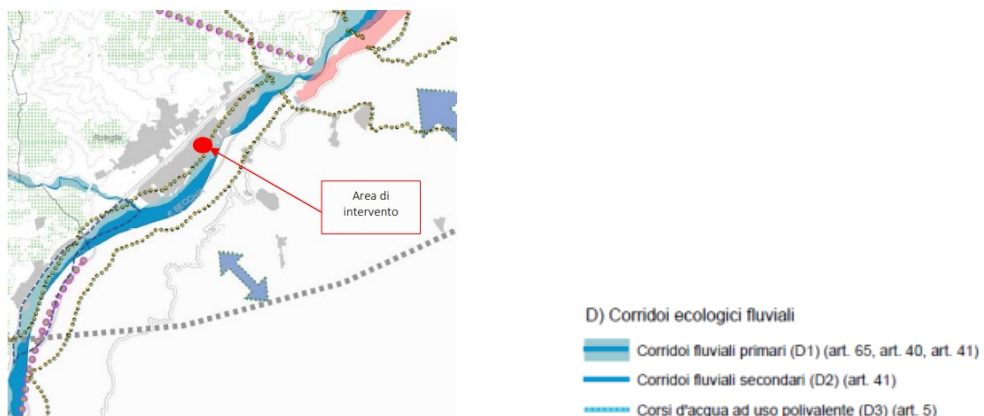


Figura 6: Bacino fiume Secchia – Andamenti dei valori LIMeco nel triennio

Area di intervento:



L'area è adiacente a un corridoio fluviale primario, ovvero il fiume Secchia (art.40, 41 e 65), come meglio visibile specificato nell'immagine sopra riportata. Nella figura seguente si può invece osservare come l'area dello stabilimento sia solo limitrofa alle aree di tutela fluviale. Si ribadisce che l'intervento in oggetto riguarda l'installazione di macchinari all'interno del capannone esistente; pertanto, non si andrà ad intervenire sulle aree esterne.



3. ATMOSFERA E CLIMA

PIANO ARIA INQUADRATO REGIONALE P.A.I.R.

In adempimento a quanto stabilito dalla direttiva europea 2008/50/CE e dal decreto legislativo 155/2010 di recepimento, le Regioni hanno il compito di adottare Piani regionali di qualità dell'aria, con l'obiettivo principale, a tutela della salute collettiva, di individuare azioni concrete per il rispetto degli standard di qualità dell'aria e per la riduzione delle emissioni inquinanti nei territori regionali.

Il nuovo Piano Aria Integrato Regionale (PAIR 2030) dell'Emilia-Romagna è stato approvato con deliberazione dell'Assemblea Legislativa n. 152 del 30 gennaio 2024 ed è entrato in vigore dalla data di pubblicazione sul BURERT n. 34 del 6 febbraio 2024.

Il PAIR 2030 prevede di raggiungere il rispetto dei valori limite degli inquinanti più critici previsti dalla normativa, nel più breve tempo possibile, intervenendo sulla base dei seguenti principi:

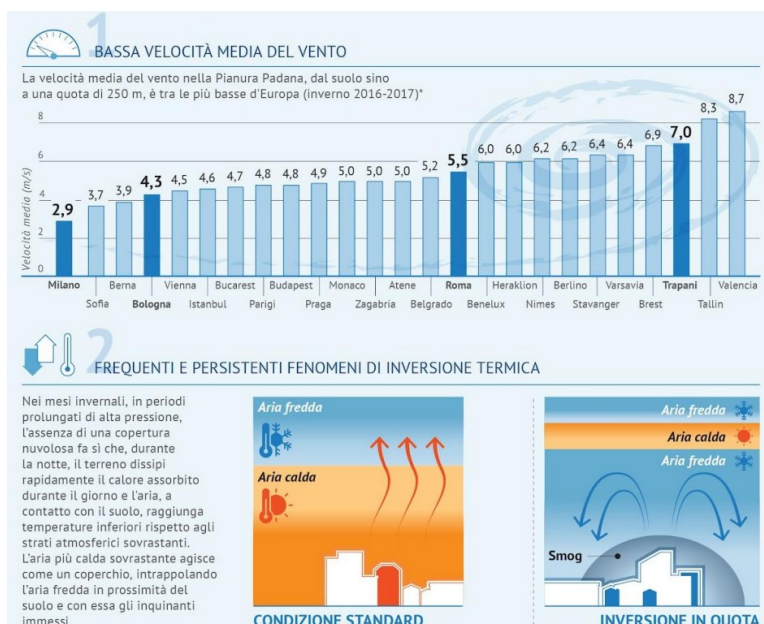
- ridurre le emissioni sia di inquinanti primari sia di precursori degli inquinanti secondari (PM10, PM2.5, NO_x, SO₂, NH₃, COV);
- agire simultaneamente sui principali settori emissivi;
- agire sia su scala locale che su scala spaziale estesa di bacino padano con intervento dei Ministeri sulle fonti di competenza nazionale;
- prevenire gli episodi di inquinamento acuto al fine di ridurre i picchi locali.

3.1 CLIMA

Le condizioni meteorologiche e il clima dell'Emilia-Romagna sono fortemente influenzate dalla conformazione topografica della Pianura Padana: la presenza di montagne su tre lati rende questa regione una sorta di "catino" naturale, in cui l'aria tende a ristagnare. Le condizioni meteorologiche influenzano i gas e gli aerosol presenti in atmosfera in molti modi: ne controllano il trasporto, la dispersione e la deposizione al suolo, favoriscono le trasformazioni chimiche che li coinvolgono, hanno effetti diretti e indiretti sulla loro formazione. Alcune sostanze possono rimanere in aria per periodi anche molto lunghi, attraversando i confini amministrativi e rendendo difficile distinguere i contributi delle singole sorgenti emmissive alle concentrazioni totali.



La caratteristica meteorologica che maggiormente influenza la qualità dell'aria è la scarsa ventosità: la velocità media del vento alla superficie nella pianura interna è generalmente compresa tra 2 e 2.5 m/s, un valore sensibilmente più basso rispetto alla maggior parte del continente europeo. I venti sono particolarmente deboli nei mesi invernali: in alcune zone della pianura interna (corrispondente alle province di Parma-Reggio-Modena), la velocità media nel semestre invernale è dell'ordine di 1.5 m/s. Il rimescolamento e la diluizione degli inquinanti sono dovuti in massima parte alla turbolenza atmosferica: questa è generata in parte dal riscaldamento diurno della superficie terrestre (componente termica), in parte dall'attrito esercitato, a grande scala, dalla superficie terrestre sul vento (componente meccanica). Nella pianura padana, a causa della debolezza dei venti, il contributo più importante è dato dalla componente termica: poiché questa dipende dall'irraggiamento solare, le concentrazioni della maggior parte degli inquinanti mostrano uno spiccato ciclo stagionale.



Come detto, la Pianura Padana è caratterizzata, da sempre, da venti molto deboli e con direzione prevalente est ovest/ovest-est. Le velocità del vento registrate risultano essere molto basse: per l'89 % delle ore del 2023 sono inferiori ai 2 m/s.

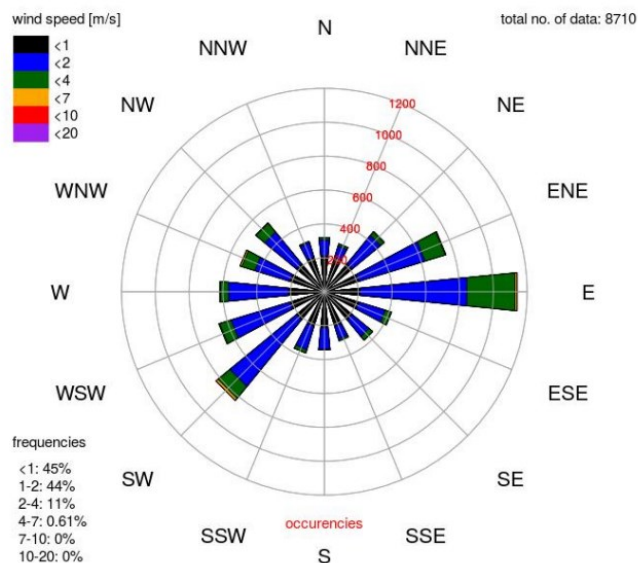


Figura 4 - Rosa dei venti della stazione meteo urbana di Reggio Emilia – anno 2023

3.2 PRECIPITAZIONI E TEMPERATURE

Temperature:

Le temperature medie mensili registrate nel 2023 evidenziano un anno sostanzialmente più caldo rispetto al 2022, sia nei mesi invernali che in quelli estivi, con una temperatura media annuale di 16,2°C, contro i 15°C del 2022.

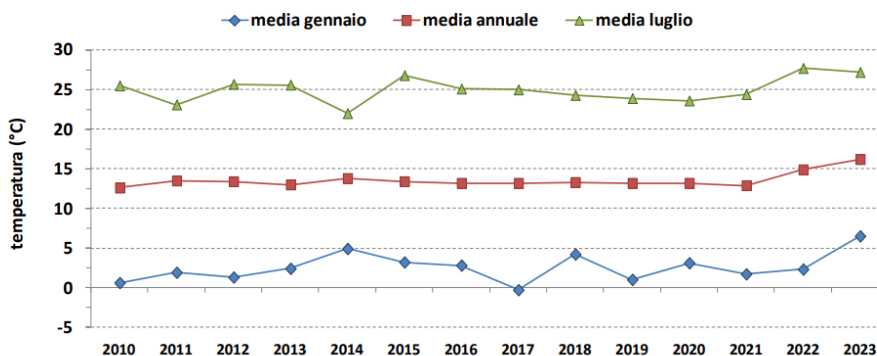
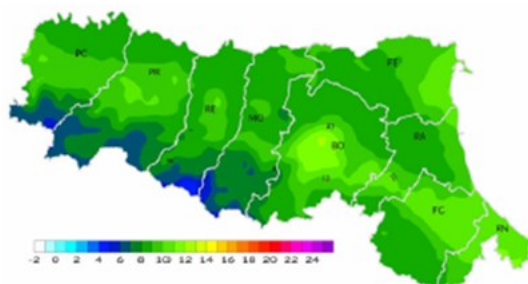


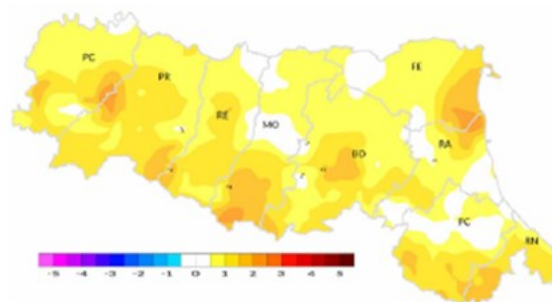
Figura 5 - Temperature medie mensili di gennaio e luglio e media annuale registrate a Reggio Emilia nel 2023

In Emilia-Romagna, il 2023 risulta essere stato, dopo il 2022, l'anno più caldo dal 1961, con una anomalia della temperatura media di $+1.24^{\circ}\text{C}$ rispetto alla media climatologica 1991-2020. L'autunno è risultato il più caldo della serie storica, con uno scarto di $0,8^{\circ}\text{C}$ rispetto a quello del 2022, precedente record. L'anno si è poi chiuso con il dicembre più caldo dal 1961. Si ricorda che all'interno dell'isola di calore della città si possono registrare temperature di almeno $2-3^{\circ}\text{C}$ superiori rispetto a quelle rilevate nella prima periferia; nelle ore serali questa differenza può essere anche maggiore in conseguenza del calore rilasciato dagli edifici. Poiché la formazione di ozono è maggiore con temperature elevate, in estate si verifica che la città risulta essere contemporaneamente il luogo di maggior produzione di inquinanti precursori dell'ozono (NO_x) e il luogo in cui le temperature più elevate favoriscono una maggiore produzione di ozono nelle ore centrali della giornata.

La distribuzione spaziale dei valori medi annui di temperatura **minima** mostra valori compresi tra 4°C lungo l'Appennino centrale e 12.3°C nel comune di Bologna. Le anomalie annue calcolate rispetto al 1991-2020 sono state positive su tutta la regione, con punte fino a 2.0°C .

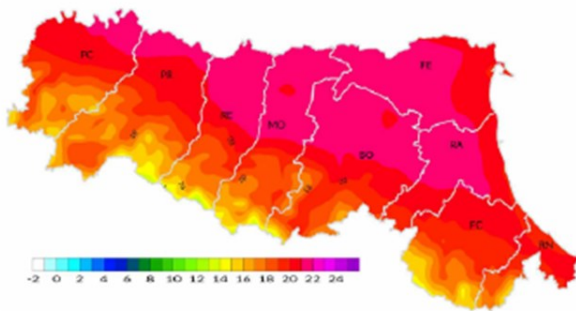


Media annuale della temperatura minima ($^{\circ}\text{C}$), anno 2022

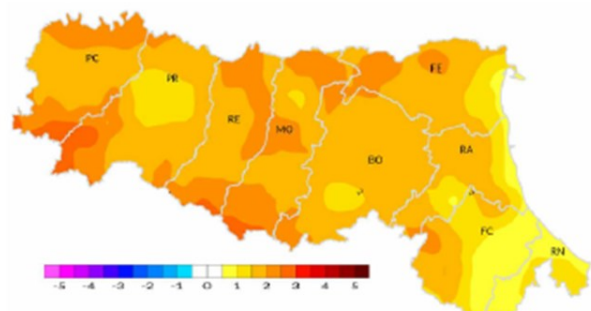


Anomalia della media della temperatura minima ($^{\circ}\text{C}$)
dell'anno 2022 rispetto al clima 1991-2020

La distribuzione spaziale dei valori medi annui di temperatura **massima** mostra valori compresi tra 10°C lungo l'Appennino centrale e 21.5°C in gran parte della pianura. Le anomalie annue calcolate rispetto al 1991-2020 sono state positive su tutta la regione, con punte fino a 2.7°C .

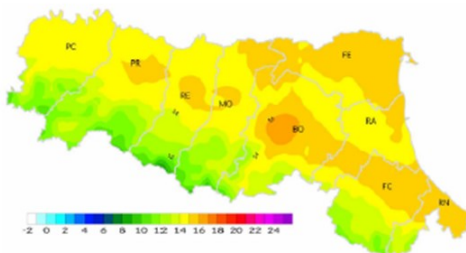


Media annuale della temperatura massima (°C), anno 2022

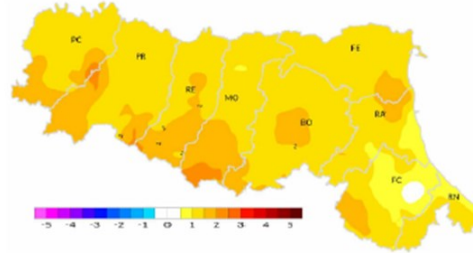


Anomalia della media della temperatura massima (°C) dell'anno 2022 rispetto al clima 1991-2020

La distribuzione spaziale dei valori medi annui di temperatura **media** mostra valori compresi tra 7.6°C lungo l'Appennino centrale e 16.7 °C nel comune di Bologna. Le anomalie annue calcolate rispetto al 1991-2020 sono state positive su tutta la regione, con punte fino a 2.4 °C.



Media annuale della temperatura media (°C), anno 2022



Anomalia della media della temperatura media (°C) dell'anno 2022 rispetto al clima 1991-2020

Precipitazioni:

Le precipitazioni misurate nel 2023 a Reggio Emilia ammontano a 576 mm/anno, valore in linea con la media storica. Nonostante un valore annuo complessivamente nella norma, la distribuzione delle precipitazioni è stata profondamente irregolare, con un alternarsi di episodi molto intensi e lunghi periodi di scarsità. I primi quattro mesi dell'anno sono stati caratterizzati da siccità, con poche, timide e brevissime interruzioni. Il periodo di siccità si è bruscamente interrotto a seguito di un evento meteorologico estremo durante il mese di maggio che a Reggio ha fatto registrare 198 mm di pioggia (figura 2)

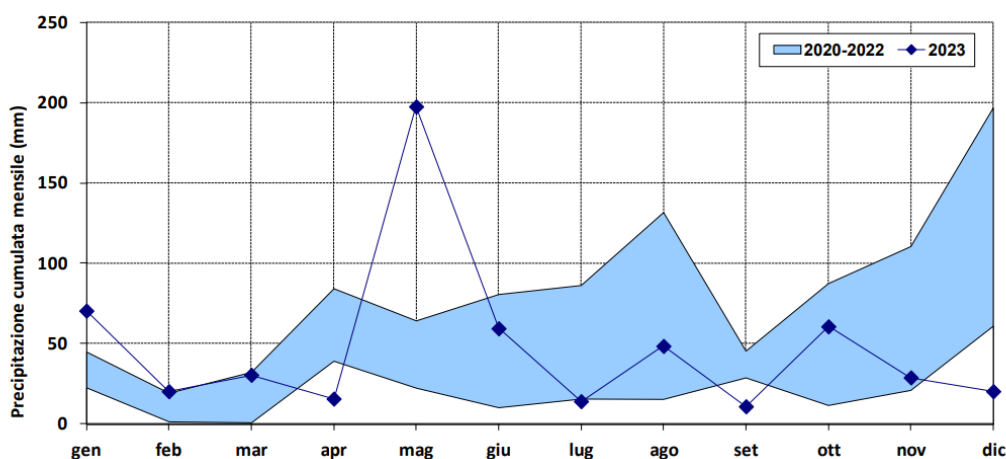


Figura 2 - Precipitazione cumulata mensile registrata a Reggio Emilia (mm)

La precipitazione può essere analizzata anche in termini di numero di giorni piovosi, ovvero di giorni con una precipitazione cumulata giornaliera superiore a 5 mm: in tal caso nel 2023 si contano solo 34 giorni di pioggia (figura 3).

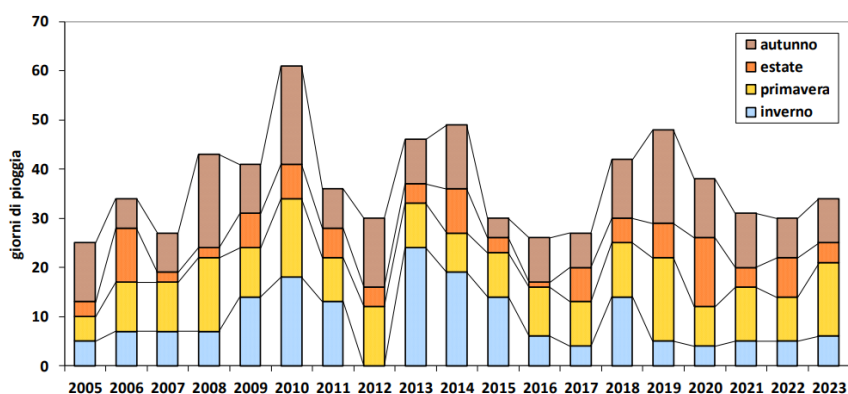


Figura 3 - Numero di giorni con precipitazione > 5 mm/giorno registrata a Reggio Emilia.

3.3 QUALITA' DELL'ARIA

Per comprendere il fenomeno dell'inquinamento atmosferico risulta fondamentale conoscere il carico emissivo degli inquinanti provenienti dalle diverse attività umane. La stima quantitativa delle sostanze emesse dalle varie sorgenti, relativa ai soli inquinanti di origine primaria, è realizzata utilizzando fattori di emissione medi e indicatori di attività integrati. Tali informazioni sono raccolte negli inventari delle emissioni, ovvero serie organizzate di dati relativi alla quantità di inquinanti introdotta in atmosfera da ciascuna fonte di emissione. La metodologia di riferimento implementata in INEMAR

(l'inventario delle emissioni utilizzato in Emilia-Romagna) è quella EMEP-CORINAIR contenuta nel documento "EMEP/EEA Air Pollutant Emission Inventory Guidebook 2019".

La classificazione delle emissioni secondo tale metodologia prevede l'impiego della codifica delle attività denominata SNAP (Selected Nomenclature for sources of Air Pollution) e lo svolgimento delle stime in funzione di essa; le attività antropiche e naturali che possono dare origine ad emissioni in atmosfera sono ripartite in 11 macrosettori:

1. MS1 - Produzione di energia e trasformazione di combustibili: comprende le emissioni associate alla produzione di energia su ampia scala mediante processi di combustione controllata in caldaie, turbine a gas e motori stazionari.
2. MS2 - Combustione non industriale: comprende le emissioni associate ai processi di combustione non di tipo industriale e principalmente finalizzati alla produzione di calore (riscaldamento).
3. MS3 - Combustione industriale: comprende le emissioni associate ai processi di combustione per la produzione in loco di energia necessaria all'attività industriale.
4. MS4 - Processi Produttivi: comprende le emissioni associate dai processi industriali non legati alla combustione, suddivisi nei seguenti settori: - 0401 processi nell'industria petrolifera - 0402 processi nelle industrie del ferro e dell'acciaio e nelle miniere di carbone - 0403 processi nelle industrie di metalli non ferrosi - 0404 processi nelle industrie chimiche inorganiche - 0405 processi nelle industrie chimiche organiche - 0406 processi nell'industria del legno, pasta per la carta, alimenti, bevande e altro.
5. MS5 - Estrazione e distribuzione di combustibili: comprende le emissioni dovute ai processi di produzione, distribuzione, stoccaggio di combustibile solido, liquido e gassoso e riguarda sia le attività sul territorio che quelle off-shore.
6. MS6 - Uso di solventi: comprende le emissioni prodotte dalle attività che prevedono l'utilizzo di prodotti contenenti solventi o la loro produzione.
7. MS7 - Trasporto su strada: include tutte le emissioni dovute alle automobili, ai veicoli commerciali leggeri e pesanti, ai motocicli, ciclomotori e agli altri mezzi di trasporto su gomma, comprendendo sia le emissioni dovute allo scarico sia quelle da usura dei freni, delle ruote e della strada.
8. MS8 - Altre sorgenti mobili e macchinari: comprende le emissioni prodotte dal traffico aereo, marittimo, fluviale, ferroviario e dai mezzi a motore non transitanti sulla rete stradale dall'uso di mezzi a motore al di fuori della rete stradale, dai trasporti ferroviari e sulle vie di navigazione interne.
9. MS9 - Trattamento e smaltimento rifiuti: comprende le emissioni provenienti dalle attività di trattamento e smaltimento dei rifiuti da inceneritori, discariche, impianti di compostaggio.
10. MS10 - Agricoltura e allevamenti: il macrosettore 10 comprende le emissioni prodotte da tutte le pratiche agricole quali coltivazioni e allevamenti.
11. MS11 - Altre sorgenti e assorbimenti: il macrosettore 11 comprende le emissioni generate dall'attività fitologica di piante, arbusti ed erba, da fulmini, emissioni spontanee di gas, emissioni dal suolo e da vulcani, da combustione naturale e dalle attività antropiche quali foreste gestite e combustione dolosa di boschi.

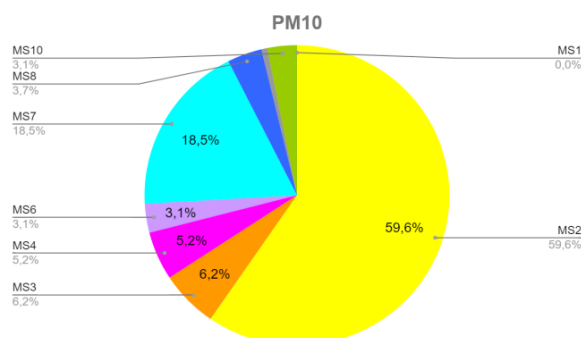
Dall'inventario regionale è possibile estrarre le emissioni relative all'anno 2019 (aggiornamento più recente) della provincia di Reggio Emilia suddivise per macrosettore che si riportano di seguito:

Macrosettori		PM10 (t/anno)	PM2.5 (t/anno)	NO _x (t/anno)	CO (t/anno)
MS1	Produzione Energia e trasformazione di combustibili	0,4	0,4	45	14
MS2	Combustione non industriale	769	750	887	5901
MS3	Combustione industriale	79	69	1098	262
MS4	Processi Industriali	68	29	22	28
MS5	Estrazione e distribuzione di combustibili	0	0	0	0
MS6	Uso di solventi	40	36	13	0
MS7	Trasporto su strada	239	163	3719	2896
MS8	Altre sorgenti mobili e macchinari	47	47	897	288
MS9	Trattamento e smaltimento rifiuti	8	7	27	121
MS10	Agricoltura	41	15	15	31
totale		1291	1116	6724	9540

Polveri (solo primario)

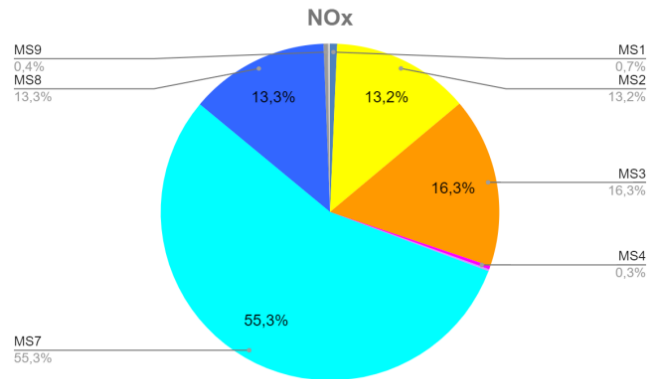
Il maggiore contributo è dovuto a riscaldamento domestico a biomassa (MS2) e al trasporto su strada (MS7).

L'inventario emissioni fornisce informazioni relative solo alla componente primaria del particolato, fornendo dunque un quadro parziale.



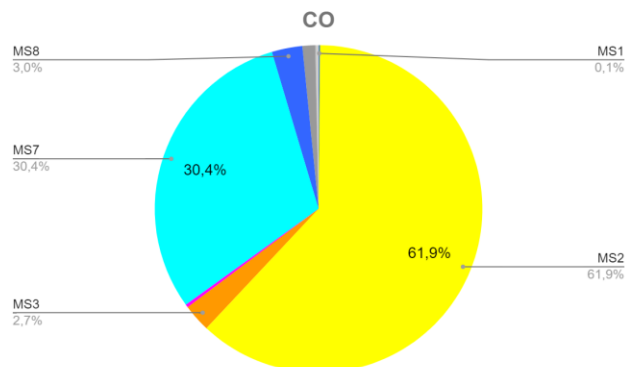
Ossidi di azoto (NO_x)

Precursori della formazione di particolato e di ozono: la fonte principale è il trasporto su strada (MS7), seguito dalla combustione nell'industria (MS3), dal trasporto non su strada (MS8) e dalla combustione non industriale (MS2).



Monossido di carbonio (CO)

Le fonti principali sono la combustione non industriale (MS2) e i trasporti su strada (MS7).



L'inventario delle emissioni stima quantitativamente le sostanze direttamente emesse dalle varie sorgenti (inquinanti di origine primaria), ma non tiene conto degli inquinanti di origine secondaria che si formano secondariamente in atmosfera attraverso reazioni chimico-fisiche a partire dai precursori primari stessi e reagendo con l'atmosfera o l'energia solare. Nel caso del materiale particolato (PM) le concentrazioni presenti in atmosfera dipendono sia dalle emissioni dirette di PM in quanto tale (PM primario), sia dalla formazione di particolato a partire da gas precursori, in seguito a trasformazioni fisico-chimiche in atmosfera (PM secondario).

Il grafico sottostante (figura 52) mostra l'origine delle emissioni di PM10 equivalenti (primario + secondario) in Emilia-Romagna (fonte Arpae, "La qualità dell'aria in Emilia-Romagna. Edizione 2018").

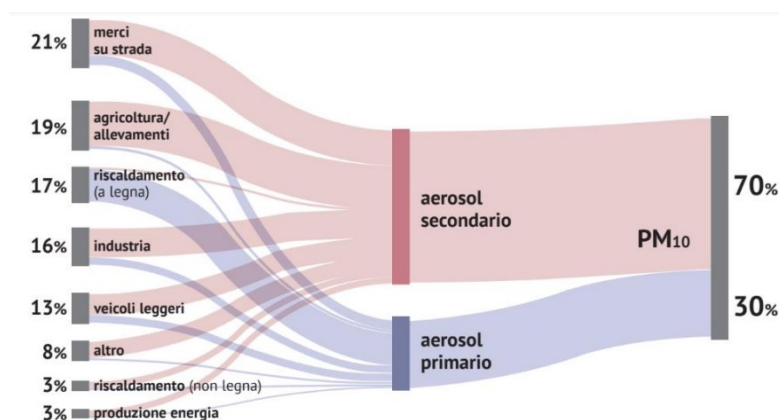


Figura 52 - Stima delle emissioni di "PM10 equivalente" in Emilia-Romagna. (Fonte Arpae: "La qualità dell'aria in Emilia-Romagna. Edizione 2018")

Considerando dunque il PM10 equivalente si può affermare che a livello regionale il 70% del PM10 è di origine secondaria e che il contributo principale all'inquinamento complessivo di PM10 proviene dal settore del traffico (34%), seguito dal settore del riscaldamento domestico stimabile nel 20% e dal settore agricolo/zootecnico che ne contribuisce per il 19%.

Rete di monitoraggio della provincia di Reggio Emilia

La rete di monitoraggio dell'inquinamento atmosferico presente sul territorio provinciale di Reggio Emilia è attiva dal 1977 e, ad oggi, è costituita da **5 stazioni di rilevamento** (Castellarano, Febbio, S. Lazzaro, S. Rocco, Timavo), distribuite su 4 comuni. Il territorio provinciale è suddiviso in 2 ambiti territoriali:

- la Zona Pianura Ovest, ovvero quella porzione di territorio dove c'è il rischio di superamento del valore limite e/o delle soglie di allarme e dove occorre predisporre piani e programmi a lungo termine, è costituita dai comuni di: Albinea, Bagnolo in Piano, Bibbiano, Boretto, Brescello, Cadelbosco di Sopra, Campagnola Emilia, Campegine, Casalgrande, **Castellarano**, Castelnovo di Sotto, Cavriago, Correggio, Fabbrico, Gattatico, Gualtieri, Guastalla, Luzzara, Montecchio Emilia, Novellara, Poviglio, Quattro Castella, Reggiolo, Reggio nell'Emilia, Rio Saliceto, Rolo, Rubiera, San Martino in Rio, San Polo d'Enza, Sant'Ilario d'Enza, Scandiano;
- la Zona Appennino (collina e montagna), ovvero quella porzione di territorio dove i valori della qualità dell'aria sono inferiori al valore limite e dove occorre adottare piani di mantenimento, è costituita dai comuni di: Baiso, Carpineti, Casina, Canossa, Castelnovo né Monti, Toano, Ventasso, Vetto, Vezzano sul Crostolo, Viano, Villa Minozzo.

Particolato sospeso PM10

La criticità di questo inquinante emerge in particolare in occasione degli eventi acuti legati ai superamenti della media giornaliera ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3$), per i quali il limite stabilito dalla normativa è pari a 35 superamenti in un anno; i giorni più critici si verificano principalmente nel periodo invernale a causa delle condizioni meteorologiche che caratterizzano la Pianura Padana.

Nella figura 6 sono rappresentati i valori medi mensili per tutte le stazioni a confronto con i valori massimi e minimi giornalieri verificatesi in un determinato mese, per la precisione il massimo e minimo delle medie giornaliere registrate durante il mese.

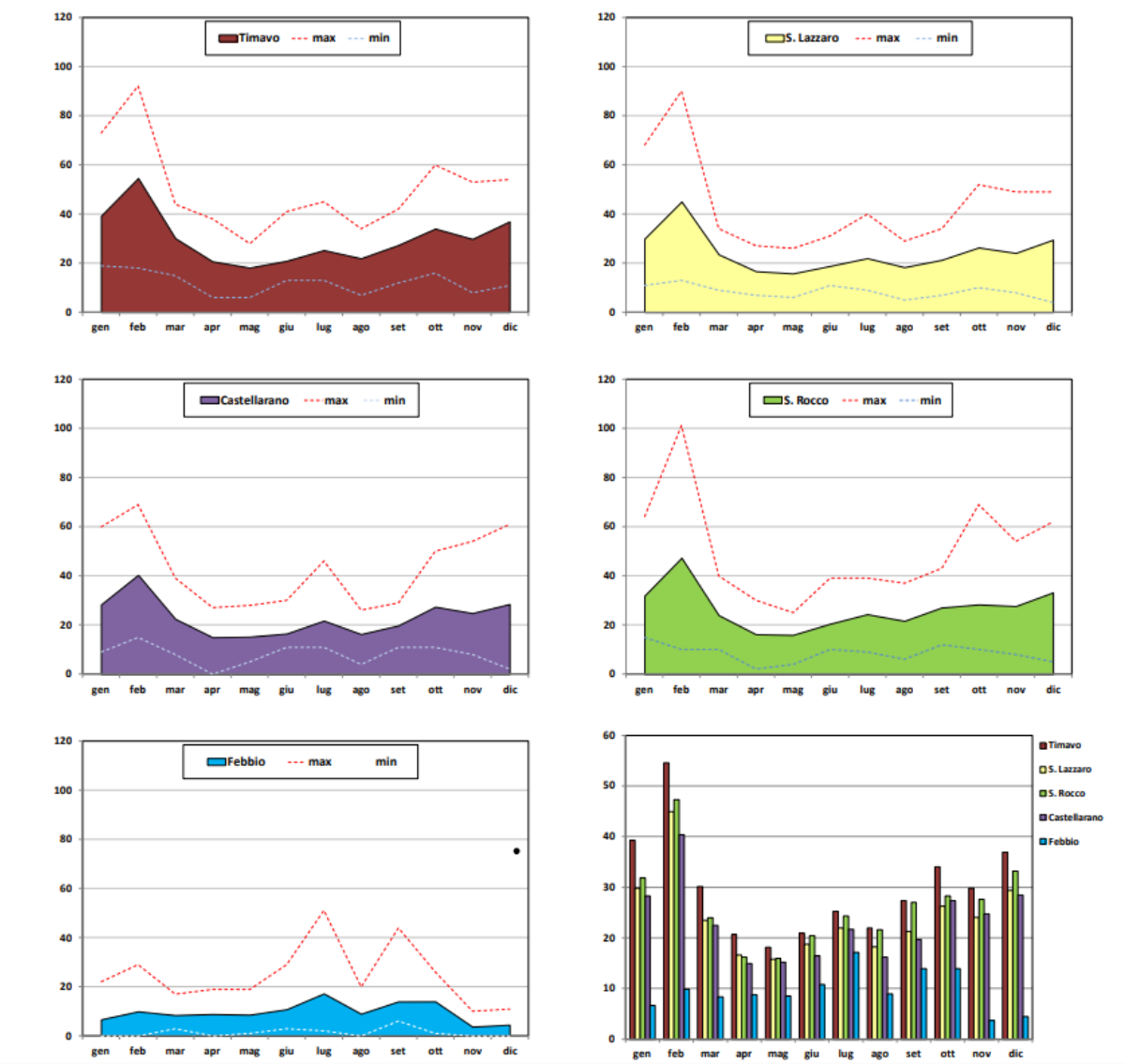


Figura 6 - Concentrazioni medie mensili di PM10 nel 2023 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) a confronto con i valori massimi e minimi

Si può osservare come per tutte le stazioni, ad eccezione di Febbio che per sua natura segue un suo andamento, il periodo più critico si è verificato a inizio anno, soprattutto nel mese di febbraio. Il dato più alto dell'anno è $101 \mu\text{g}/\text{m}^3$, registrato nella stazione di S.Rocco il 22 febbraio.

Il superamento del valore limite giornaliero è limitato quasi unicamente ai mesi invernali e autunnali con frequenti episodi di accumulo soprattutto nei mesi di gennaio e febbraio (figura 7). Si osserva che nel 2023 riprende una tendenza di diminuzione dei valori medi di concentrazione annuali di PM10 (figura 8), che si era interrotto nel 2022.

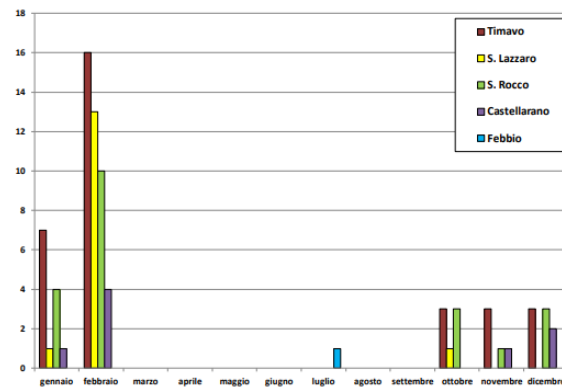


Figura 7 – Numero dei superamenti del VL giornaliero di PM10 nel 2023 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

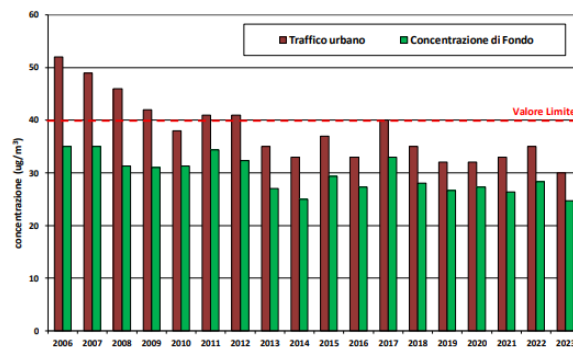


Figura 8 - Trend delle concentrazioni medie annuali di PM10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

Nella tabella 2 vengono riassunti i dati statistici per l'anno 2023. Rispetto all'anno precedente è diminuito il numero dei superamenti del valore giornaliero di $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ in tutte le stazioni. I valori massimi mensili sono aumentati in tutte le stazioni ad eccezione della stazione di Castellarano, dove si è passato da 89 a $69 \mu\text{g}/\text{m}^3$, mentre i valori medi sono diminuiti come già osservato in precedenza. Anche i percentili confermano una diminuzione nei valori medi rispetto al 2022.

stazione	2023									2022		
	dati validi	min	max	media	50°	90°	95°	98°	sup.	max	media	sup.
	%	(µg/m³)			percentile (µg/m³)					(µg/m³)		
Castellarano	98	0	69	23	21	38	45	53	8	89	27	30
Febbio	97	0	51	10	8	19	22	29	1	48	11	0
S. Lazzaro	99	4	90	24	22	40	49	55	15	81	29	28
S. Rocco	98	2	101	26	24	42	53	64	21	79	29	30
Timavo	97	6	92	30	27	47	59	68	32	90	35	64

Tabella 2 - Dati statistici 2023 relativi alle stazioni di monitoraggio che rilevano il PM10 e confronto con 2022.

Al fine di evidenziare come siano cambiate le distribuzioni di concentrazione di PM10 nel corso degli anni, è stata analizzata la serie storica delle concentrazioni medie giornaliere di PM10 della stazione di V.le Timavo (presa come riferimento vista la sua ubicazione). Le concentrazioni (da 0 a 170 µg/m³) sono state suddivise in 8 intervalli (figura 10). Rispetto agli anni passati, ad esempio nel 2006 e nel 2014, si osserva come la distribuzione stia cambiando, con un incremento delle giornate con concentrazioni più basse, al di sotto del V.L. giornaliero di 50 µg/m³ e diminuzione del numero di giornate con concentrazioni più alte (> 50 µg/m³).

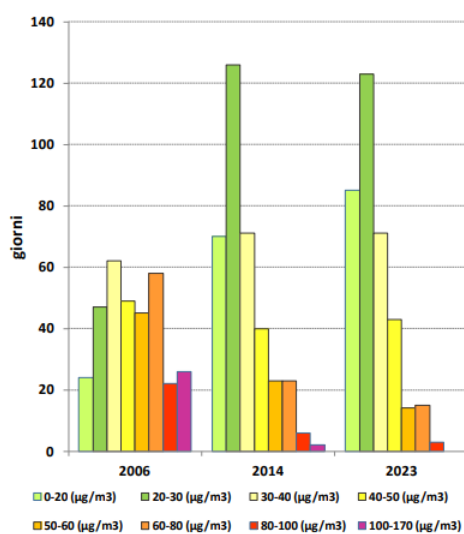


Figura 10 – Numero dei giorni con concentrazioni giornaliere di PM10 comprese negli 8 intervalli, nella stazione di Timavo e negli anni 2006, 2014 e 2023

Particolato sospeso PM2.5

Nelle figure seguenti viene rappresentato l'andamento delle medie mensili del PM2.5 nelle tre postazioni che lo rilevano: si osserva un andamento sostanzialmente analogo (figura 11). I valori più critici si osservano nel mese di febbraio, il massimo giornaliero di 76 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ è stato misurato nella stazione di S.Rocco il 22 febbraio.



Figura 11 - Concentrazioni medie mensili di PM2.5 nel 2023 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) a confronto con i valori massimi e minimi verificati nel mese

I valori medi mensili della frazione coarse, ovvero quella compresa fra i 10 e i 2.5 μm , subisce variazioni minime durante l'anno ed è priva di differenze stagionali (figura 12).

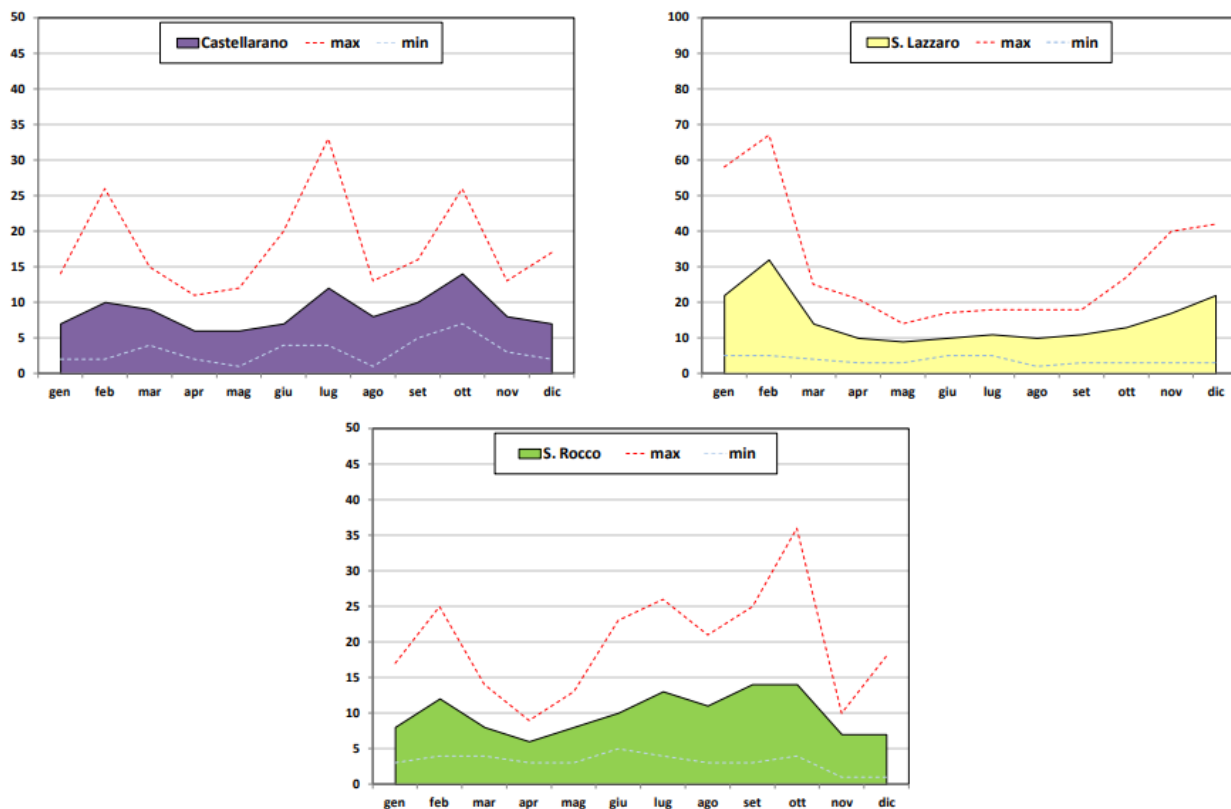


Figura 12 - Concentrazioni medie mensili della frazione coarse ($PM_{2.5 > 10}$) nel 2023 (ug/m^3)

Si osserva come nel periodo invernale e autunnale il $PM_{2.5}$ rappresenti la parte preponderante del peso di PM_{10} , e ne costituisce mediamente più del 70%. Nel periodo primaverile-estivo invece il $PM_{2.5}$ si attesta mediamente sul 45-60% del PM_{10} (figure 13), con valori giornalieri che possono scendere fino al 27%.

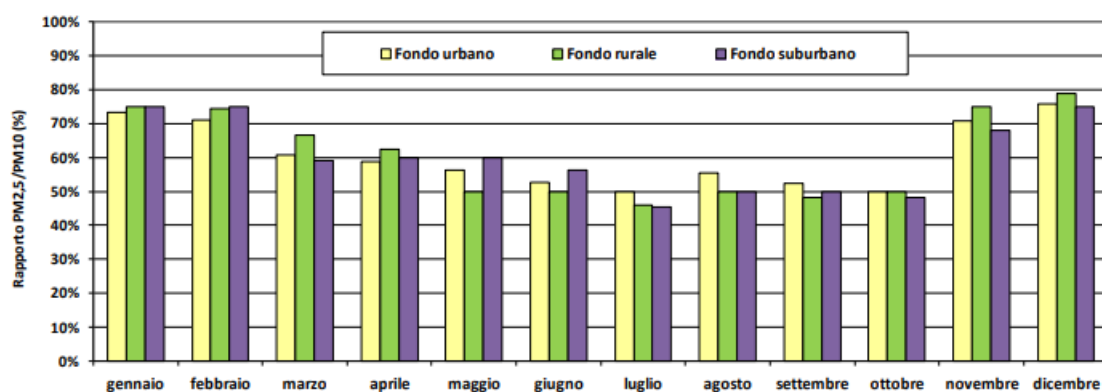


Figura 13 - Percentuale di $PM_{2.5}$ su PM_{10} nei vari mesi del 2023

È fondamentale ricordare che il particolato fine (PM10 e PM2.5) rilevato è in parte di natura primaria, cioè direttamente emesso come tale e, in parte, per una frazione significativa, di natura secondaria.

Il particolato primario è riconducibile principalmente alle emissioni dirette del traffico veicolare, al risollevarimento indotto sia dal traffico che dagli eventi meteorologici, alle emissioni derivanti dalla combustione per il riscaldamento civile e dai processi industriali. Per quanto riguarda il PM secondario, è necessario distinguere innanzitutto tra secondario di natura organica, che costituisce circa il 15% del PM10 e il 20% del PM2.5, e secondario di natura inorganica, che rappresenta il 30-40% della massa totale di entrambe le frazioni. La formazione del PM secondario è riconducibile essenzialmente alla presenza di ossidi di azoto, ossidi di zolfo, composti organici volatili e ammoniaca provenienti principalmente da traffico, industria e allevamenti/agricoltura. I valori medi annuali di PM2.5 elaborati per le tre postazioni di misura sono risultati inferiori al limite di 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Rispetto al 2022 si osserva una diminuzione dei valori medi di concentrazione annuali di PM2.5 (figura 14).

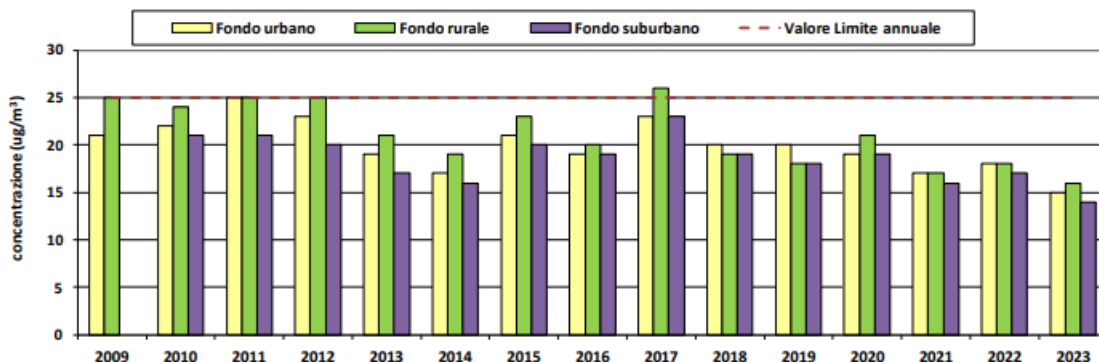


Figura 14 - Concentrazione media annuale e rispetto del VL del PM2.5 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

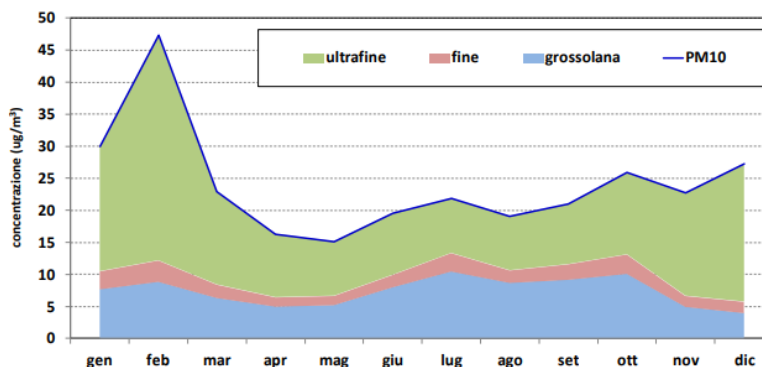


Figura 15 - Composizione del particolato nelle 3 frazioni: ultrafine, fine e grossolana ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

Nella figura 15 è riportato l'andamento registrato nella stazione di S. Lazzaro per tre frazioni di polveri suddivise a seconda del diametro:

- grossolana, con diametro compreso tra 10-2.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$;
- fine, con diametro compreso tra 2.5-1.0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$;
- ultrafine, con diametro inferiore a 1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Si osserva come nel periodo invernale le concentrazioni medie mensili della frazione ultrafine siano dominanti rispetto alla grossolana, mentre nel periodo estivo si riportano su valori confrontabili.

Nella tabella 3 vengono riassunti i dati statistici per l'anno 2023. In tutte le stazioni i valori medi sono diminuiti, come già osservato in precedenza, mentre i valori massimi non hanno una tendenza univoca rispetto all'anno 2022. I percentili confermano la diminuzione dei valori medi.

stazione	2023								2022	
	dati validi	min	max	media	50°	90°	95°	98°	max	media
	%	(μg/m³)			percentile (μg/m³)				(μg/m³)	
Castellarano	98	0	52	14	11	26	33	39	65	17
S. Lazzaro	99	2	67	15	13	28	37	42	67	18
S. Rocco	98	0	76	16	13	30	40	48	61	18

Tabella 3 - Dati statistici 2023 relativi alle stazioni di monitoraggio che rilevano il PM_{2.5}

Biossido di azoto

Per questo inquinante, il verificarsi di eventi acuti che portano al superamento del valore limite (200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) espresso come media oraria, è quasi del tutto scomparso. La concentrazione massima oraria è stata di 151 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ e si è verificata il 9 settembre alle ore 19:00 presso la stazione da traffico cittadina.

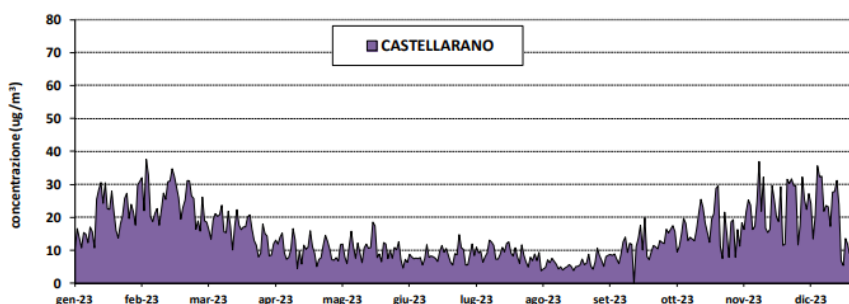


Figura 19 – Concentrazione media giornaliera nel 2023($\mu\text{g}/\text{m}^3$) a Castellarano

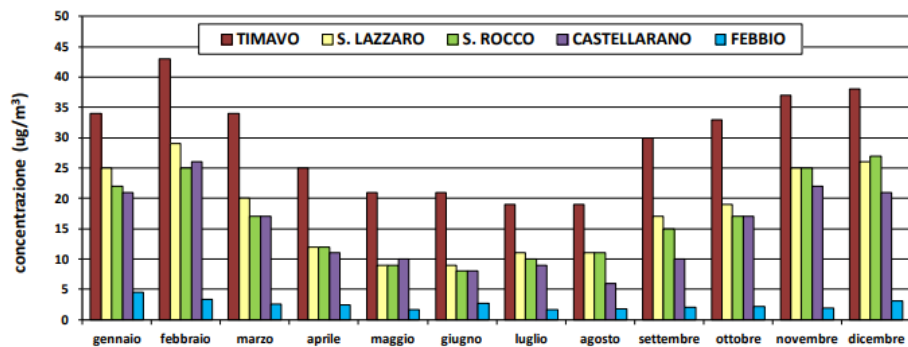


Figura 21 - Concentrazioni medie mensili di NO₂ – anno 2023 (µg/m³)

Relativamente al periodo invernale, si sono riscontrate concentrazioni medie mensili elevate, per lo più nella stazione da traffico cittadina, mentre i valori medi sono stati più contenuti negli altri mesi dell'anno (figura 21).

Nel 2023, si assiste ad una diminuzione delle concentrazioni medie annuali di biossido d'azoto rispetto al 2022 (figura 26) sia nella stazione da traffico che quella di fondo urbano. È importante sottolineare che il 2023, insieme al 2020, nella stazione da traffico cittadina registra i valori medi più bassi degli ultimi 19 anni.

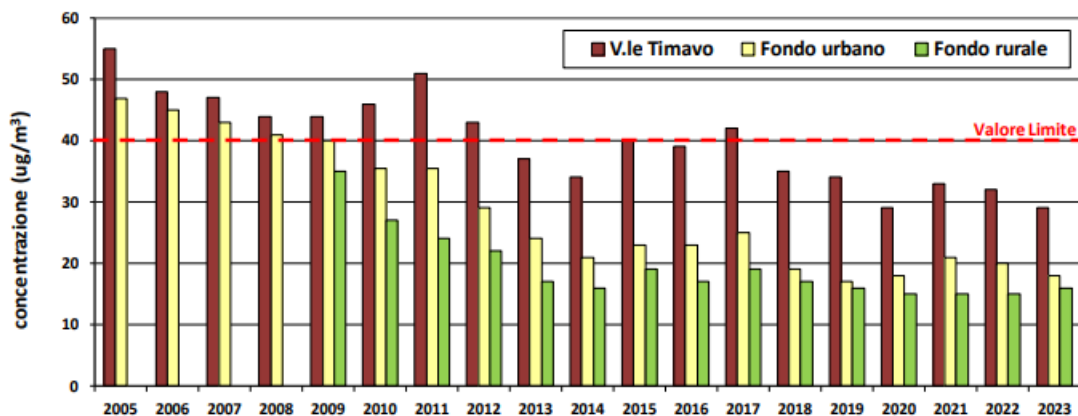


Figura 26 - Trend delle concentrazioni medie annuali di biossido di azoto (µg/m³).

Nella tabella 4 vengono riassunti i dati statistici per l'anno 2023. Si osserva una diminuzione sia nei valori massimi che nei valori medi rispetto al 2022.

stazione	2023									2022	
	dati validi	min	max	media	50°	90°	95°	98°	sup.	max	media
	%	(µg/m³)			percentile (µg/m³)					(µg/m³)	
Castellarano	99	0	67	15	12	29	36	42	0	88	17
Febbio	96	0	20	2	2	5	7	10	0	22	2
S. Lazzaro	99	0	98	18	15	34	41	50	0	109	20
S. Rocco	99	0	65	16	15	30	35	41	0	65	15
Timavo	99	2	151	29	26	52	63	75	0	141	32

Tabella 4 - Dati statistici 2023 relativi alle stazioni di monitoraggio che rilevano l'NO₂

Benzene e monossido di carbonio

Le emissioni naturali di benzene sono pressoché nulle e la sua presenza in atmosfera è esclusivamente di origine antropica. La sorgente più importante in ambito urbano è senza dubbio il traffico cittadino. Nel 2023 le concentrazioni massime giornaliere risultano inferiori a 3 µg/m³ nel periodo estivo e a 9 µg/m³ nei mesi più freddi.

La principale sorgente antropogenica del monossido di carbonio in ambito urbano invece è la combustione della benzina nel motore a scoppio, nel quale non si riesce ad ottenere la condizione ottimale per la completa ossidazione del carbonio. La normativa prevede il non superamento del valore di 10 mg/m³, calcolato come media mobile su 8 ore: ma tale limite non viene più superato nemmeno come media oraria e le medie mobili su 8h sono sempre inferiori a 2.5 mg/m³.

Nel complesso emerge che il benzene e il monossido di carbonio presentano, da diversi anni, concentrazioni medie annuali che si mantengono ben al di sotto del valore limite normativo, anche nelle zone più critiche (tabella 5). Tali inquinanti non destano quindi più preoccupazione.

inquinante	2023							
	dati validi	min	max	media	50°	90°	95°	98°
	%	(µg/m³)			percentile (µg/m³)			
CO	99	0,0	3,1	0,4	0,4	0,8	1,0	1,4
BENZENE	94	0,1	8,6	1,0	0,7	2,2	2,9	3,9

Tabella 5 - Dati statistici 2023 relativi a CO e Benzene.

Ozono

L'ozono troposferico è un inquinante secondario di tipo fotochimico, ossia non viene emesso direttamente dalle sorgenti, ma si produce in atmosfera a partire da precursori primari, tramite l'azione della radiazione solare. I principali precursori dell'ozono di origine antropica sono gli ossidi di azoto. L'ozono si forma principalmente nel periodo estivo, quando le elevate quantità di ossido di azoto e idrocarburi, prodotte dal traffico delle città, entrano in contatto con l'aria molto calda; le concentrazioni di ozono raggiungono i valori massimi nelle ore del pomeriggio, in presenza di forte irraggiamento solare. L'ozono è misurato unicamente in postazioni di fondo, lontano dalle fonti dirette di produzione del monossido di azoto e degli altri precursori, secondo il seguente schema:

- San Lazzaro: urbana
- Castellarano: suburbana
- San Rocco: rurale per rilevare le massime concentrazioni
- Febbio: montana, per rilevare le concentrazioni in quota (1100 m. s.l.m.).

I parametri di riferimento per l'ozono indicati dalla normativa vigente per la tutela della salute della popolazione sono:

- il valore obiettivo per la protezione della salute umana pari a $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$,
- la soglia di informazione pari a $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$,
- la soglia di allarme pari a $240 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

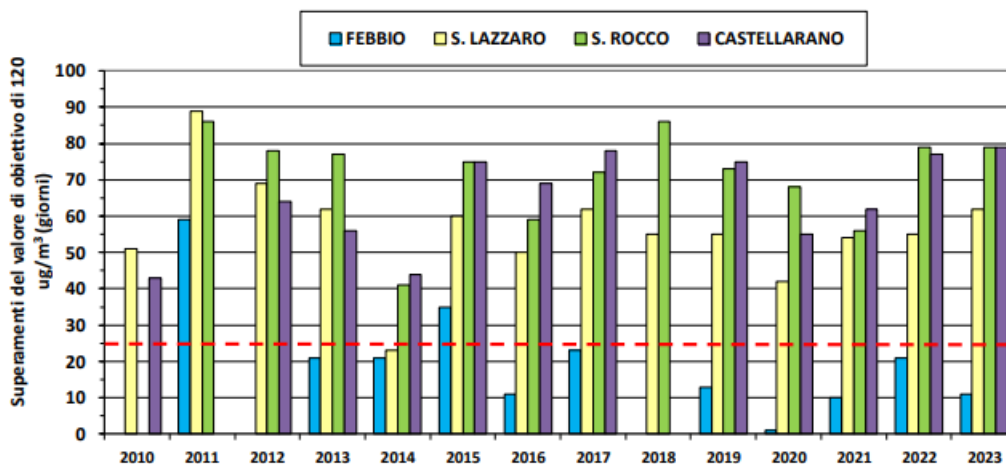


Figura 31 - Numero di giorni di superamento del valore obiettivo per la salute umana

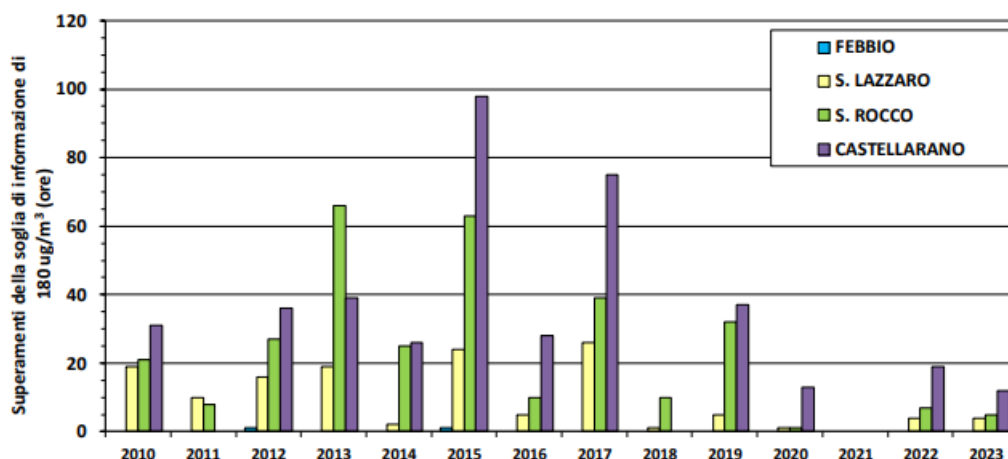


Figura 33 - Numero di ore di superamento della soglia di informazione

Complessivamente per l'anno 2023 le ore di superamento sono diminuite (figura 33).

In conclusione, i superamenti della soglia di informazione ci danno la frequenza con la quale ricorrono eventi acuti di inquinamento di ozono, negli ultimi anni tali episodi sono diventati più rari, ovvero limitati a pochissime giornate nel corso dell'anno.

Si riportano infine i dati statistici riepilogativi relativi al 2023 (tabella 6). Il valore massimo registrato a S.Rocco di 196 µg/m³ si è verificato il 22 giugno alle ore 13:00. I percentili confermano l'andamento osservato in figura 34, anche se l'immagine si riferisce al solo periodo estivo, con valori leggermente superiori nella stazione di Castellarano. Comportamento completamente differente è caratterizzato dalla stazione di Febbio, vista la sua collocazione.

stazione	dati validi %	2023								
		min	max	media	50°	90°	95°	98°	sup. 180	sup. 120
		(µg/m³)			percentile (µg/m³)				(h)	(gg)
Castellarano	99	1	196	58	52	112	132	149	12	79
Febbio	98	11	150	79	79	102	109	116	0	11
S. Lazzaro	99	1	185	49	41	108	126	142	4	62
S. Rocco	99	0	189	50	41	112	130	145	5	79

Tabella 6 - Dati statistici 2023 relativi alle stazioni di monitoraggio che rilevano l'ozono.

Microinquinanti

Con il termine microinquinanti si fa riferimento principalmente ai metalli pesanti e agli idrocarburi contenuti nel particolato PM10. Il D.Lgs. n. 155/2010 prevede un limite normativo espresso come media annuale per Nichel, Cadmio, Arsenico, Piombo e Benzo(a)pirene. I metalli pesanti presenti nel particolato atmosferico provengono principalmente da processi industriali (Cadmio e Zinco), dalla combustione (Rame e Nichel) e da emissioni veicolari (Piombo).

Gli Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA) sono contenuti nel carbone, negli oli combustibili e nel gasolio, a seguito di processi di combustione vengono emessi in atmosfera come residui incombusti. Tali composti si originano prevalentemente da processi industriali quali cokerie, dall'utilizzo di solidi ed oli in caldaie ed impianti di produzione di calore e/o produzione di energia, incluso il riscaldamento domestico, sono presenti nelle emissioni degli autoveicoli sia diesel che benzina; costituiscono un gruppo numeroso di composti organici formati da più anelli benzenici. Tra questi, il composto più ricercato per la sua comprovata cancerogenicità è il benzo(a)pirene, che viene utilizzato come indicatore dell'intera classe di composti policiclici aromatici. Il valore limite per il benzo(a)pirene è di 1 nanogrammo/m³, espresso come media annuale. A partire dall'anno 2010 e per effetto della nuova zonizzazione del territorio regionale, questi inquinanti non vengono più rilevati presso tutte le reti provinciali, ma solamente in cinque stazioni di riferimento regionale, che hanno valenza rappresentativa di tutta la regione Emilia-Romagna: Parma, Modena, Bologna, Ferrara, Rimini. Nel corso dell'anno è continuato anche il monitoraggio di microinquinanti in Appennino, presso la stazione remota di Febbio, situata a 1121 m di altitudine ed abbastanza lontana da sorgenti antropogeniche. Questa campagna si è protratta per l'intero anno, prelevando mensilmente le membrane del campionatore di particolato PM₁₀. La finalità del monitoraggio è quella di proseguire la raccolta di dati di microinquinanti nella zona "Appennino" ed indagare il contributo della combustione delle biomasse nella formazione di Idrocarburi Policiclici Aromatici e soprattutto del Benzo(a)pirene. Precedenti campagne effettuate negli anni scorsi a Castelnovo nè Monti mettevano in evidenza la presenza significativa di questo inquinante nella stagione invernale.

Nella tabella 7 sono riassunti i valori medi annuali misurati nella stazione di Parco Ferrari e Febbio. Tutti i parametri risultano ampiamente inferiori al valore limite annuale di riferimento e con valori anch'essi prossimi alla rilevabilità strumentale.

inquinante	Valore limite (ng/m³)	Parco Ferrari (MO) media annuale (ng/m³)	Febbio (RE) media annuale (ng/m³)
Piombo	500	3,5	1,4
Arsenico	6	0,5	0,2
Cadmio	5	0,11	0,09
Nichel	20	1,3	1,2
Benzo(a)pirene	1	0,20	0,08

Tabella 7 – Media annuale 2023 dei microinquinanti

Dall'analisi dei dati disponibili rilevati nel 2023 a Modena e a Febbio, si evince che i valori sono in linea con quelli riscontrati nell'anno precedente. Le misure rimangono ampiamente inferiori al valore limite annuale (figure 36-40).

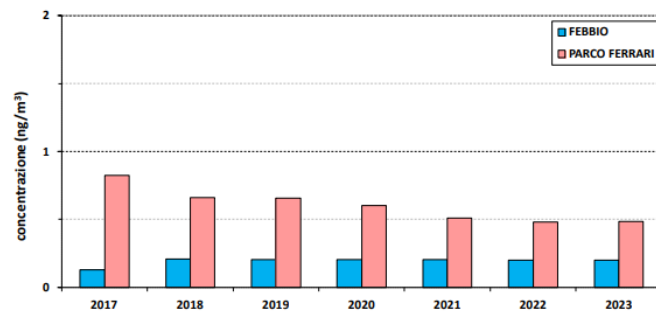


Figura 36 – Trend delle concentrazioni medie annuali di As (ng/m³)

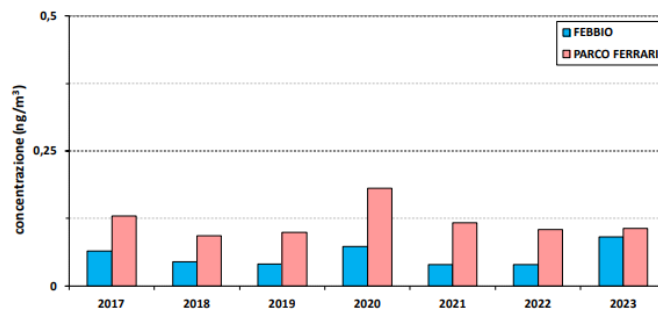


Figura 37 – Trend delle concentrazioni medie annuali di Cd (ng/m³)

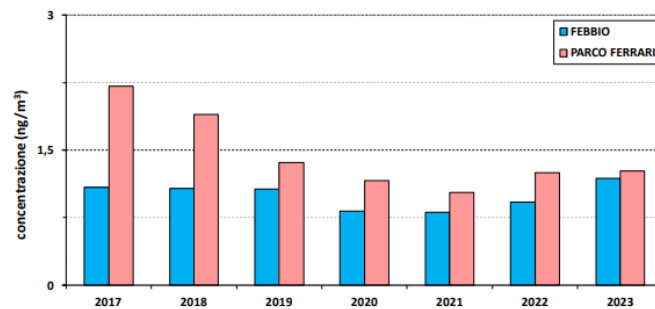


Figura 38 – Trend delle concentrazioni medie annuali di Ni (ng/m³)

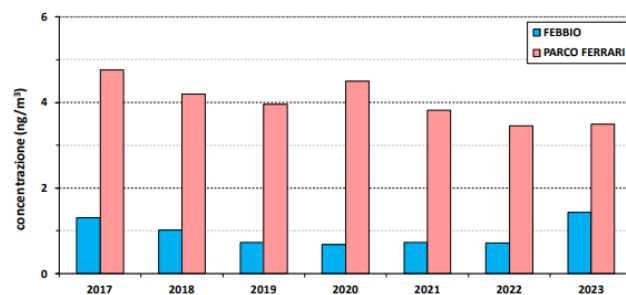


Figura 39 – Trend delle concentrazioni medie annuali di Pb (ng/m³)

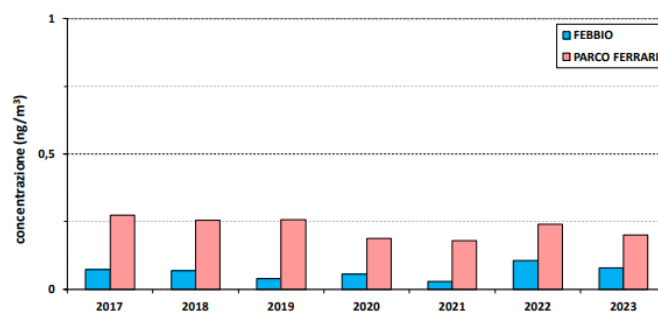
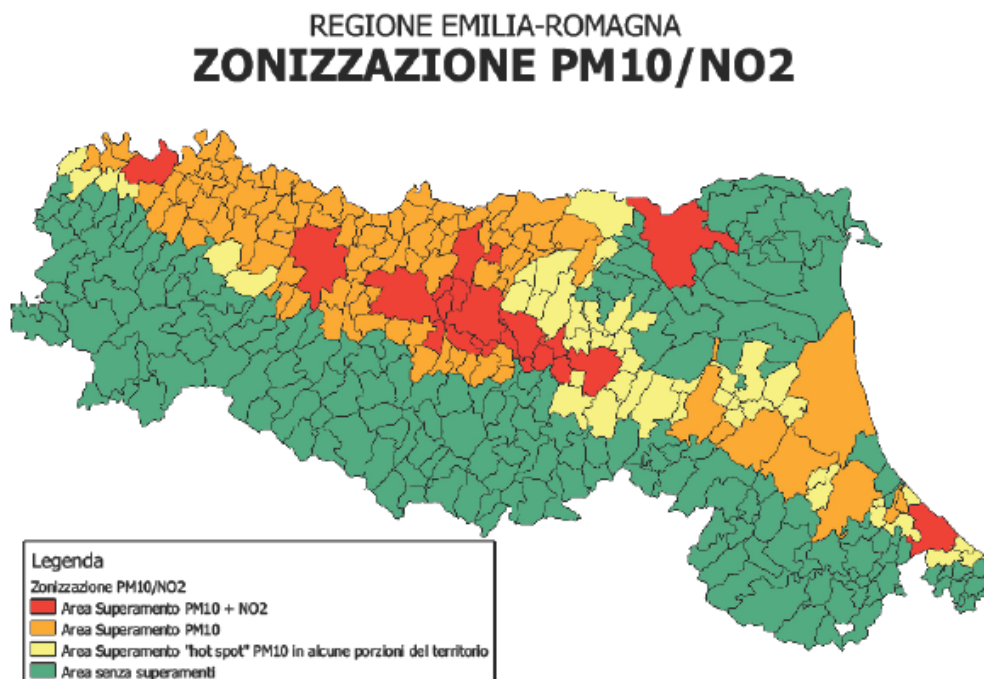


Figura 40 – Trend delle concentrazioni medie annuali di BaP (ng/m³)

3.3.1 CLASSIFICAZIONE COMUNALE DELLA QUALITA' DELL'ARIA SECONDO LA DGR 362/2012

In base al numero di giorni nei quali vi è stato il superamento del valore limite giornaliero per i PM10 e/o il superamento del valore limite annuale del biossido di azoto (NO₂), l'allegato I della DGR 362/2012 suddivideva tutti i comuni della Regione in 4 diverse fasce basandosi sui valori del 2009. Si riporta di seguito la classificazione regionale.



Codice Comunale	Nome Comune	PM10 N. Superamenti Limite Giornaliero (max 35) (modello max rilevato nel comune)	NO2 Limite Media Annuale (40) (modello max rilevato nel comune)	PM10 N. Superamenti Limite Giornaliero (max 35) (stazioni)	NO2 Limite Media Annuale (40) (stazioni)	Codice Zona	Nome Zona
35014	Castellarano	45	34	27	31	2	area superamento PM10

Come riportato anche all'interno della determina di Giunta Regionale n° 15158 del 21/09/2018 dall'oggetto "APPROVAZIONE DEGLI INDIRIZZI PER L'APPLICAZIONE DELLE LINEE GUIDA PER LA VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ A VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE DEI PROGETTI DI COMPETENZA REGIONALE E COMUNALE DI CUI AL D.M. 52/2015 DEL MINISTERO DELL'AMBIENTE" il Comune di Castellarano (RE) rientra tra quelli dove gli standard di qualità ambientale della legislazione europea sono già stati superati.

Il capitolo 9.7 della Relazione Generale del Piano Aria riporta le misure di applicazione in merito al principio del “saldo zero”. Nell’ambito delle strategie del Piano devono essere previste azioni tese ad evitare l’aumento del carico emissivo nelle zone già affette da situazioni di superamento e il peggioramento della qualità dell’aria nelle zone senza superamenti. Va anzitutto considerato che, come dettagliato nei capitoli 9.4 e 9.5, il PAIR prevede specifiche misure per le attività produttive, volte all’adozione delle migliori tecniche disponibili nei diversi comparti e conseguentemente alla minimizzazione dell’impatto sulla qualità dell’aria dei nuovi insediamenti:

- per gli impianti soggetti ad AIA l’applicazione dei valori limite inferiori previsti nelle nuove BAT conclusions;
- per gli altri impianti la revisione dei criteri di autorizzabilità regionali al fine di aggiornare i riferimenti alle migliori tecniche disponibili e limitare gli impatti delle attività più emissive e degli inquinanti più critici;
- per le attività agrozootecniche l’adozione delle migliori tecniche disponibili.

Il Capitolo successivo della relazione di Piano (9.7.1), relativo alla Valutazione del carico emissivo per piani e progetti che possono comportare significative emissioni stabilisce che per i piani e i progetti sottoposti a procedura di VAS/Valsat e VIA vi è l’obbligo da parte del proponente del progetto o del piano di valutare le conseguenze in termini di emissioni per gli inquinanti PM10 ed ossidi di azoto (espressi come NO2) con la finalità di raggiungere un impatto sulle emissioni dei nuovi interventi ridotto al minimo. Tale obbligo, tuttavia, non si applica ai piani e progetti sottoposti a rapporti ambientali preliminari.

4. RUMORE

Zonizzazione acustica - Limiti di immissione assoluti

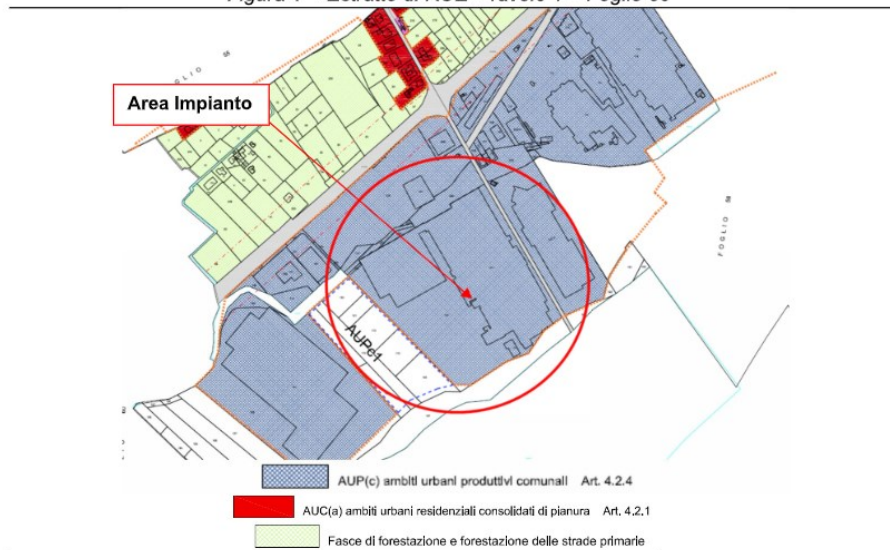
L’azienda è ubicata nel comune di Castellarano (RE) che non dispone del piano di zonizzazione acustica ai sensi della Legge Quadro 447/95 e della Legge Regionale n. 15/01. Come da disposizioni legislative si formula pertanto un’ipotesi di classificazione acustica sulla base della destinazione urbanistica dell’area aziendale e del contesto in cui è collocata adottando i criteri esposti nella DGR 2053/01.



AS-AC S.r.l. via Della Tecnica, 2/B - 41018 San Cesario sul Panaro (MO)
tel. 059.922253 - fax 059.928075 - www.asac.mo.it - info@asac.mo.it
Registro Imprese Modena, C.F. e P.IVA 02326370364 - REA di MO n° 282309

AZIENDA CON SISTEMA
DI GESTIONE QUALITÀ
CERTIFICATO DA DNV GL
= ISO 9001 =

Figura 1 - Estratto di RUE - Tavole 1 – Foglio 59



Dall'esame del RUE si evince che:

- l'area rientra in un ambito urbano di completamento per funzioni produttive cui si assegna la Classe V "Aree prevalentemente industriali", cui competono limiti assoluti di immissione di 70 dB(A) nel periodo diurno e 60 dB(A) in quello notturno;
- alla fascia di territorio (per una ampiezza di 50 m) in fregio al lato nord della SS486R è da attribuirsi Classe IV "Aree di intensa attività umana", cui competono limiti assoluti di immissione di 65 dB(A) nel periodo diurno e 55 dB(A) in quello notturno;
- in direzione sud, oltre l'alveo fluviale del Secchia, non vi sono ricettori o luoghi destinati alla permanenza di persone che possano ritenersi esposti alle emissioni sonore dell'area. I livelli sonori misurati all'interno degli ambienti abitativi devono rispettare valori limite differenziali di immissione (definiti all'art. 2, comma 3, lettera b) della Legge 447/95) di 5 dB per il periodo diurno e 3 dB per il periodo notturno. Tali valori non si applicano nelle aree classificate in classe VI (aree esclusivamente industriali). L'applicazione del criterio differenziale è vincolata al superamento dei seguenti valori di soglia al di sotto dei quali ogni effetto del rumore è da ritenersi trascurabile:
 - Rumore misurato a finestre aperte: 50.0 dB(A) nel periodo diurno e 40.0 dB(A) in quello notturno;
 - Rumore misurato a finestre chiuse: 35.0 dB(A) nel periodo diurno e 25.0 dB(A) in quello notturno. Tali disposizioni non si applicano alla rumorosità prodotta:
 - dalle infrastrutture stradali, ferroviarie aeroportuali e marittime;
 - da attività e comportamenti non connessi con esigenze produttive, commerciali e professionali;
 - da servizi e impianti fissi dell'edificio adibiti ad uso comune, limitatamente al disturbo arrecato all'interno dello stesso.

Nell'figura successiva è mostrata l'area oggetto di modifica e i fabbricati confinanti. Il ricettore dotato di ambiente abitativo (come definito dalla legge quadro 447/95) maggiormente esposto alla rumorosità generata dalla futura attività di produzione lastre è individuabile nella abitazione ubicata oltre il confine nordovest, al di là della SS486R. Il ricettore è identificato con la sigla R1, ad una distanza di circa 180 m dal confine.



Ortofoto con indicazione dei ricettori abitativi limitrofi

Gli altri ricettori presenti oltre la SS486R sono meno esposti rispetto a R1 perché collocati ad una maggior distanza dall'azienda (minore esposizione in termini assoluti). Considerato che:

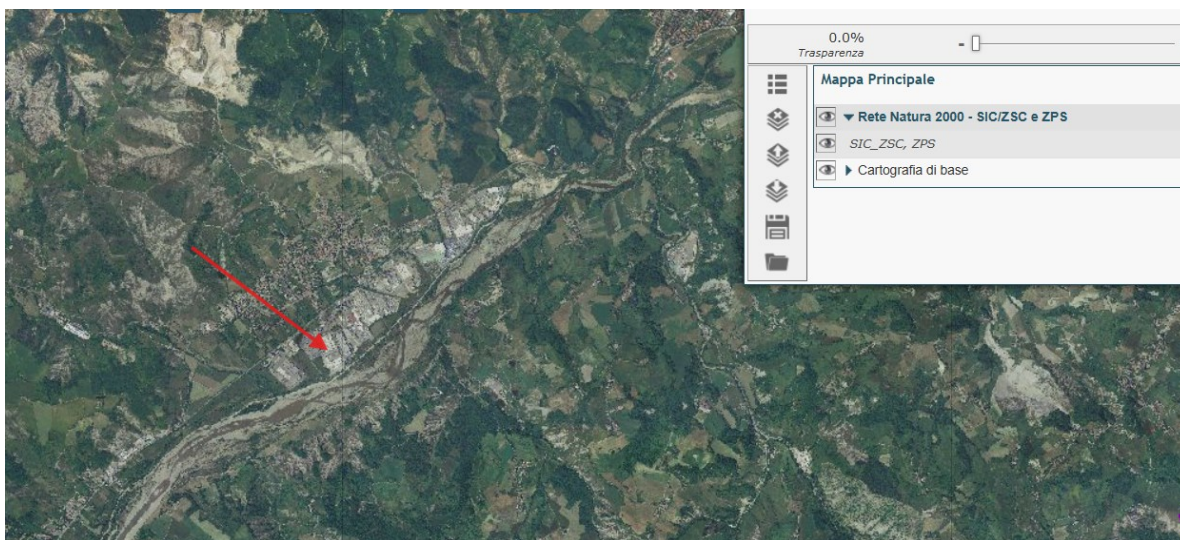
- l'area oggetto di modifica risulta quasi completamente schermata dagli edifici industriali limitrofi ai confini Nord-Est, Sud-Ovest e Nord-Ovest;
- l'attività di produzione lastre sarà svolta a ciclo continuo 24 ore;

Si ritiene che l'impatto sonoro prodotto nel montaggio e utilizzo del nuovo impianto di produzione sarà significativo, ma non altererà il clima acustico dell'area. Si ritengono rispettati anche i limiti differenziali di immissione alla luce del fatto che il ricettore si trova in prossimità della SS486R e già risente del disturbo generato dal traffico che transita su di essa.

In allegato a questo screening, proponiamo una valutazione previsionale di impatto acustico a supporto di quanto sopra esposto.

5. VEGETAZIONE FLORA E FAUNA

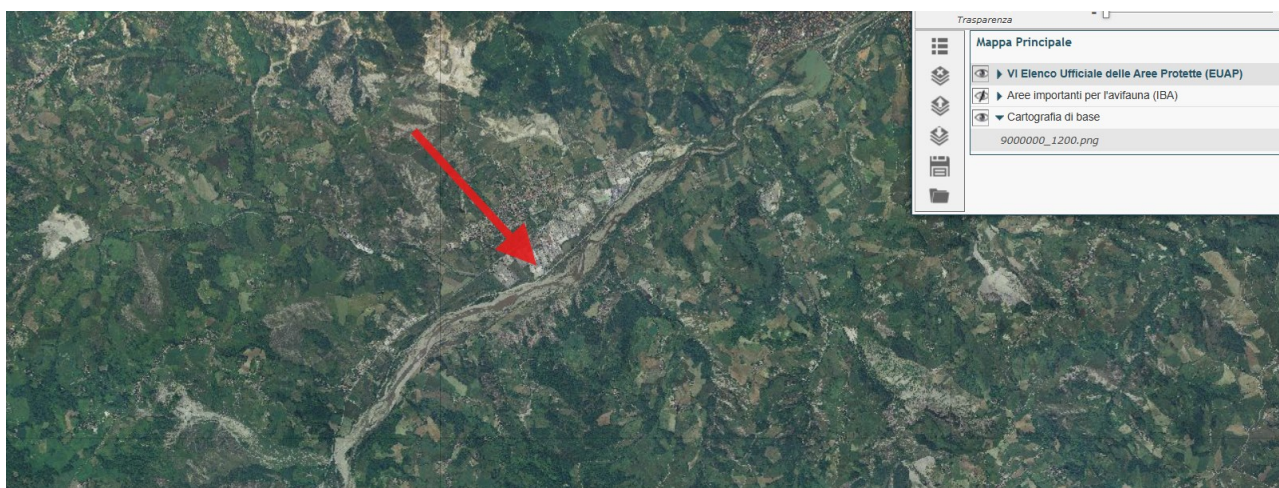
Il sito in esame non confina con un'area protetta RETE NATURA 2000 o con zone SIC, ZSC, ZPS. (Geoportale nazionale)



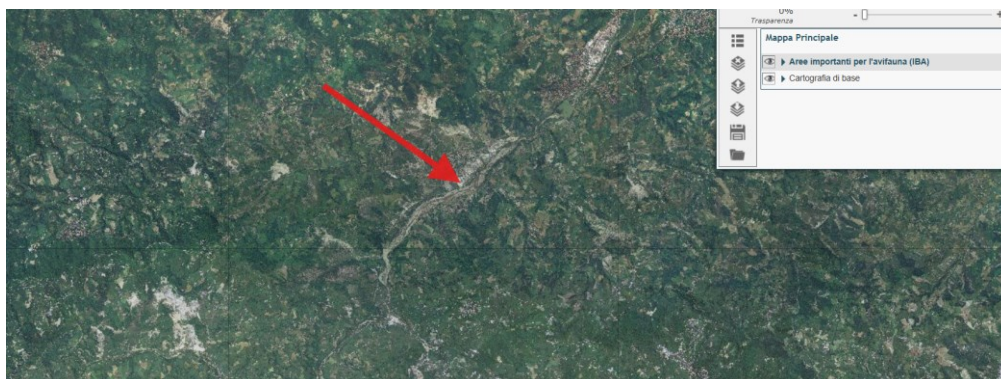
I siti SIC, ZSC e ZPS più vicini sono:

- IT4030016 ZSC "San Valentino, Rio della Rocca" a circa 6 km a nord;
- IT 4030018 ZSC "Media Val Tresinaro, Val Dorgola" a circa 9 km ad ovest;
- IT 4040013 ZSC "Faeto, Varana, Torrente Fossa" a circa 8 km ad est.

Anche per quanto riguarda le aree protette (EUAP) notiamo come non ve ne siano nei pressi dell'azienda. (Geoportale)



Non risultano presenti nelle vicinanze aree importanti per l'avifauna.



6. PAESAGGIO

Rete Ecologica

In riferimento al Rapporto Ambientale della VALSAT del PSC di Castellarano si riportano i seguenti estratti relativi alle reti ecologiche e le loro funzioni nel territorio. La Rete Ecologica Comunale costituisce il riferimento per l'attivazione di politiche di protezione delle strutture ecologiche e della biodiversità. Con le prescrizioni normative del PSC ne è assicurata la preservazione. La scelta strategica costituita dalla previsione di realizzare il "giardino collinare" della Provincia reggiana ha il compito di promuoverne la valorizzazione attraverso il recupero e la tutela del patrimonio edilizio sparso di interesse ecologico, di tutela dell'impianto bio-vegetazionale presente, di preservazione delle trasformazioni dei crinali, delle cime e delle strutture morfologiche principali, così da assicurare l'effettiva tutela dell'identità dei luoghi.

La relazione generale di PSC afferma che sia la REP (Rete Ecologica Provinciale) che le REC (Rete Ecologica Comunale) avranno carattere di rete ecologica polivalente, fornendo gli elementi per poter governare in modo ecosostenibile il territorio rurale e le frange di connessione dei centri abitati, per individuare i corridoi ecologici locali e per comprendere il posizionamento ottimale sul territorio di servizi ecosistemici quali:

- recupero polivalente di aree degradate (cave, discariche, cantieri);
- autodepurazione delle acque mediante ecosistemi-filtro puntuali o diffusi (fasce-tampone vegetali);
- contenimento delle masse d'aria inquinate da traffico;
- miglioramento dei microclimi associati alle aree residenziali, (calore urbano, isole di calore);
- mantenimento della biodiversità come risorsa genetica e come fattore di controllo per le specie problematiche;
- riconoscimento dei siti di pregio naturalistico come occasione di educazione ambientale;
- opportunità per percorsi di fruizione qualificata degli spazi aperti. Tuttavia, come emergerà dall'analisi del PTCP e della pianificazione di settore, si evidenzia come il progetto non interferisca direttamente con aree SIC o ZPS o altre zone di tutela, data la considerevole distanza del sito dalle stesse.

6.1 TUTELE A PARCO, ZONE PROTETTE DALLA NORMATIVA O ALTRE ZONE NATURALI SENSIBILI

Si rimanda alla disamina effettuata nei paragrafi precedenti.

6.2 BACINO VISIVO DEL PROGETTO

Le modifiche oggetto del presente SCREENING non avranno ripercussioni significative in tema di impatto visivo.

6.3 UNITÀ DI PAESAGGIO DEGRADATE

L'area in cui è situata l'attività oggetto del presente studio è un'area industriale; pertanto, il territorio risulta essere utilizzato e antropizzato sulla base delle attività industriali ed artigianali esistenti.

6.4 PRESENZE ARCHITETTONICHE, CULTURALI E/O STORICHE SIGNIFICATIVE

Si rimanda alla disamina effettuata nei capitoli precedenti.

7. SISTEMA INSEDIATIVO

7.1 AREE AD ELEVATA DENSITÀ DEMOGRAFICA

Il comune di Castellarano (RE) non risulta essere tra le zone a forte densità demografica, intendendo i territori comunali a densità superiore a 500 abitanti per km² e con ammontare complessivo di popolazione di almeno 50.000 abitanti.

7.2 TERRITORI CON PRODUZIONI AGRICOLE DI PARTICOLARE QUALITÀ TIPICITÀ (ART. 21 D.LGS. 228/2001)

La provincia di Reggio Emilia rientra all'interno di zone tipiche per la produzione di particolare qualità (fonte Tutte le Dop e le Igp — Agricoltura, caccia e pesca (regione.emilia-romagna.it))

- Aceto balsamico tradizionale di Reggio Emilia Dop;
- Parmigiano reggiano DOP;
- Anguria reggiana IGP.

8. SALUTE E SICUREZZA

Non è stato possibile reperire informazioni dettagliate sulla salute della popolazione del Comune di Castellarano (RE)

Non si ritiene comunque che l'area in esame presenti criticità particolari sotto questo punto di vista.

L'azienda oggetto di studio è collocata in un'area definita industriale, pertanto, non si evidenziano ambiti con problemi specifici legati al livello di salute ed al benessere della popolazione.



AS-AC S.r.l. via Della Tecnica, 2/B - 41018 San Cesario sul Panaro (MO)
tel. 059.922253 - fax 059.928075 - www.asac.mo.it - info@asac.mo.it
Registro Imprese Modena, C.F. e P.IVA 02326370364 - REA di MO n° 282309

AZIENDA CON SISTEMA
DI GESTIONE QUALITÀ
CERTIFICATO DA DNV GL
= ISO 9001 =

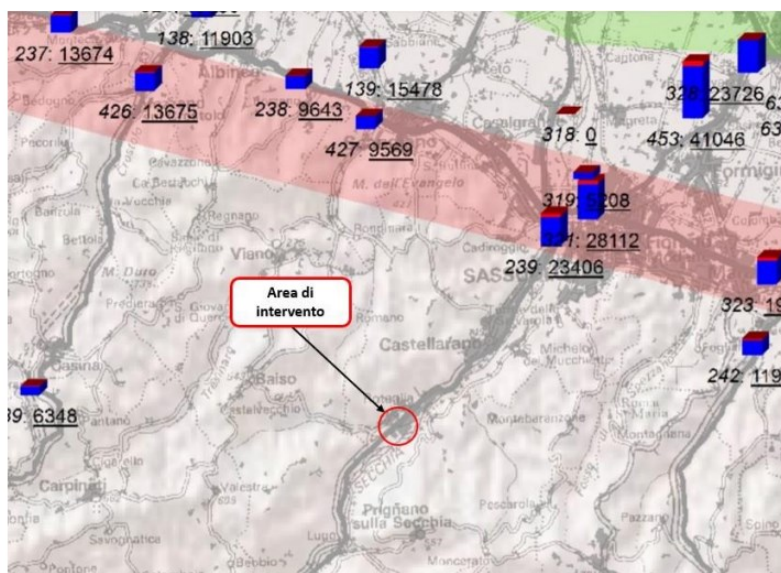
9. TRASPORTI

II PIANO REGIONALE INTEGRATO TRASPORTI (P.R.I.T.)

Piano Regionale Integrato dei Trasporti (P.R.I.T.) è il principale strumento regionale di pianificazione delle politiche sulla mobilità e sui livelli di intervento. È uno strumento attraverso il quale la Regione stabilisce indirizzi e direttive per le politiche regionali sulla mobilità, fissando interventi ed azioni proprietarie da perseguire in diversi ambiti. È attualmente vigente il PRIT98, approvato con delibera del Consiglio regionale n. 1322 del 22/12/1999, tuttavia la Regione, partendo da una valutazione dei risultati conseguiti con il PRIT98, è in fase di approvazione del nuovo PRIT 2025. Ad oggi la Giunta Regionale, con DGR n.1696 del 14/10/2019 ha approvato le decisioni sulle osservazioni presentate agli elaborati del PRIT 2025, e la proposta così controdedotta. Il Piano è stato quindi trasmesso all'Assemblea legislativa per l'esame del testo e la decisione sull'approvazione finale. In riferimento all'area in oggetto il piano evidenzia le seguenti caratteristiche:

- La CARTA A (Inquadramento strategico) riporta l'inquadramento strategico regionale e segnala che l'area in esame si trova poco più a sud dello scalo merci strategico regionale di Dinazzano.
- La CARTA B (Sistema stradale) descrive il sistema stradale e autostradale della regione dal quale si evince che l'area è servita dalla SP486R che si dirama da Castellarano.
- La CARTA C (Sistema infrastrutturale ferroviario) riporta i tratti ferroviari che interessano la Regione, dalla quale si osserva che non sono presenti reti ferroviarie nazionali o regionali in prossimità dell'area.
- La CARTA E (Ciclovie Regionali) individua i principali percorsi ciclabili presenti in Regione oltre alla eventuale esistenza di parchi, riserve, beni paesaggistici e siti UNESCO. Nell'area circostante lo stabilimento si segnala la presenza di una ciclovia regionale. Dalla immagine sotto allegata al quadro conoscitivo è possibile ricavare una sintesi dei flussi di traffico presenti nell'intorno dell'area interessata dall'azienda in oggetto.

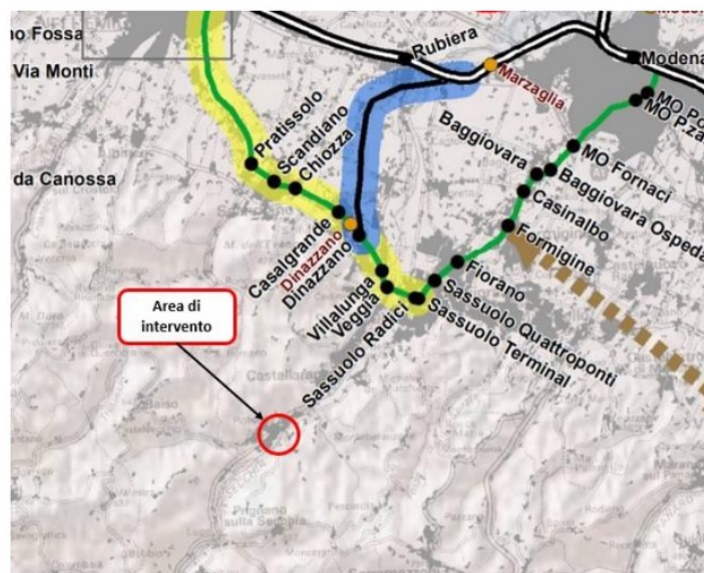
Flussi veicolari rete stradale e autostradale





Un'analisi preliminare sul tema della viabilità si deduce dalla Carta C del PRIT 2025 della Regione Emilia-Romagna.

Carta C – Sistema infrastrutturale ferroviario (PRIT 2025)



Si osserva che le vicine località di Sassuolo, Casalgrande e Dinazzano risultano collegate con diversi scali merce locali, attraverso linee di logistica ferroviaria di carattere regionale, mentre Castellarano (e di conseguenza la frazione Roteglia) rimane esclusa da tali collegamenti. Ciò comporta che i trasporti di materiale da e per lo stabilimento (e anche per tutto il comparto) siano essenzialmente su gomma. Infatti, ad oggi il traffico indotto è generato principalmente dai camion che trasportano la materia prima e da quelli che prelevano il prodotto finito. Considerato che la modifica in essere determina incrementi della capacità produttiva dello stabilimento, si prevedono variazioni nell'incidenza dei mezzi di trasporto pesante.

del traffico **poco significativa**, corrispondente mediamente ad un transito veicolare orario (27 transiti/giorno).

QUALITÀ E TIPICTÀ

pone particolare attenzione ai territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità di cui all'articolo 21 del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 228.

Per la provincia di Reggio Emilia sono stati presi in considerazione:

- prodotti agricoli e alimentari a denominazione di origine controllata (DOC), a denominazione di origine controllata e garantita (DOCG);
- prodotti agricoli e alimentari a denominazione di origine protetta (DOP);
- prodotti agricoli e alimentari a indicazione geografica protetta (IGP);
- prodotti agricoli e alimentari a indicazione geografica tutelata (IGT);
- le aree agricole in cui si ottengono prodotti con tecniche dell'agricoltura biologica
- le zone aventi specifico interesse agrituristico.

prendendo in considerazione la pianta DOP di cui si riporta di seguito un estratto:



Il comune di Castellarano (RE) e in particolar modo la zona interessata dal progetto oggetto del presente screening, non interessa aree di produzione dei prodotti tipici precedentemente evidenziati.

Si ritiene inoltre che gli impatti ambientali indotti dal progetto non interessino direttamente le produzioni agricole di particolare qualità e tipicità.

11. ZONE DEL TERRITORIO DESIGNATE COME VULNERABILI AI NITRATI (ZVN)

Si sottolinea l'assenza di zone vulnerabili ai nitrati (ZVN) nell'area oggetto di modifica, secondo quanto individuato anche dall'estratto della cartografia di seguito riportata estratta dal portale della regione.



(immagine presa da: [Zone vulnerabili da nitrati di origine agricola - ZVN 2021 ETRS89 - minERva \(regione.emilia-romagna.it\)](https://www.regione.emilia-romagna.it/))

PARTE 4 - VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI AMBIENTALI, MITIGAZIONI E MONITORAGGIO

L'intervento proposto non risulta in contrasto con gli obiettivi e le destinazioni d'uso individuati dai vigenti strumenti di pianificazione e sull'area in questione non sono stati individuati vincoli specifici che possano precludere la realizzazione del progetto.

Durante la fase di esercizio non si rilevano impatti ambientali significativi nei confronti di emissioni elettromagnetiche, impatto visivo, suolo e sottosuolo, rifiuti; scarichi idrici.

Saranno più significativi gli impatti che riguardano:

- le emissioni sonore;
- i consumi energetici;
- le emissioni nell'atmosfera.

1. VALUTAZIONE

1.1 RISORSE E MATERIE PRIME

Nonostante l'incremento di materie prime previsto, l'aumento di impatto ambientale relativo allo sfruttamento delle risorse si ritiene **poco significativo** in relazione ai consumi del distretto su cui insiste l'impianto in esame.

1.2 PRODUZIONE DI RIFIUTI

L'impatto ambientale relativo alla produzione di rifiuti si ritiene **trascurabile**, l'intervento in oggetto non produrrà un incremento significativo della produzione di rifiuti rispetto alla situazione attuale.

1.3 ENERGIA

L'impatto si ritiene **significativo**.

Le tecnologie e tecniche impiegate saranno quanto di più evoluto ed efficace sul mercato allo stato dell'arte e in linea con i valori medi del settore ceramico. In relazione ai consumi specifici si rimanda a quanto illustrato all'interno del paragrafo

4.7. Infine si segnala come l'azienda, ai fini dell'ottimizzazione delle proprie performances energetiche, utilizzi energia elettrica e termica proveniente da un impianto di cogenerazione.

1.4 AMBIENTE IDRICO – APPROVVIGIONAMENTO E SCARICHI

L'impatto relativo all'incremento dei consumi (prelievi) si ritiene **poco significativo** mentre gli impatti relativi agli scarichi idrici si ritengono **trascurabili**.

1.5 EMISSIONI IN ATMOSFERA

L'impatto si ritiene **significativo** e pertanto verranno proposte azioni di mitigazione degli impatti.

1.6 SUOLO E SOTTOSUOLO

Tale impatto si ritiene **non applicabile** in quanto il progetto di installazione di nuovi impianti produttivi non porterà all'inquinamento del suolo o del sottosuolo.

L'installazione verrà effettuata all'interno del fabbricato, dotato di una pavimentazione impermeabile e non vi sarà alcun versamento sul suolo.

1.7 RUMORE

Relativamente al rumore ritenuto di impatto **significativo** si allega la valutazione previsionale di impatto acustico relativa alla configurazione impiantistica futura.

1.8 VEGETAZIONE, FLORA FAUNA E BIODIVERSITÀ

Tale impatto si ritiene **non applicabile**.

1.9 PAESAGGIO E SISTEMA INSEDIATIVO

Tale impatto si ritiene **non applicabile**.

1.10 SALUTE E SICUREZZA

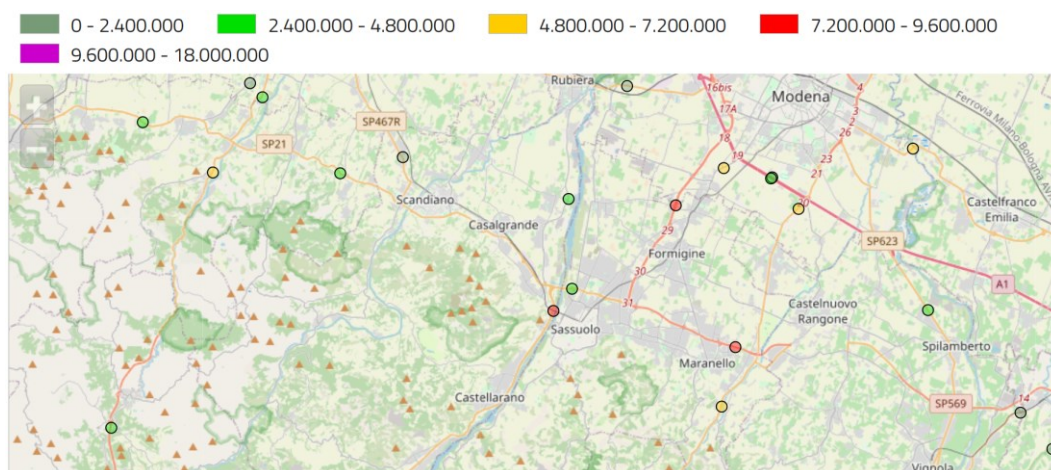
L'attività proposta, gestita nelle condizioni previste dalla legge, non genererà impatti sulla salute o sicurezza della popolazione circostante o degli operatori presenti nel sito. Relativamente a quest'ultimi le tipologie di rischio saranno simili a quelle già presenti essendo la tipologia di lavorazione (produzione di piastrelle in gres porcellanato) già effettuata.

1.11 RISCHI DI INCIDENTE

Non sarà introdotto nessun nuovo rischio di incidente. Tutti i rischi presenti sono relativi all'attività già svolta, sarà responsabilità aziendale rispettare la normativa specifica e ottenere / adeguare le abilitazioni richieste.

1.12 TRASPORTI

L'impianto in esame si trova sulla prima fascia collinare, a pochi chilometri da Sassuolo. Confrontando gli incrementi di traffico ipotizzati con il traffico insistente sulla viabilità del Distretto Ceramico, questi ultimi si ritengono **poco significativi**. Infatti, come da planimetria sotto riportata, si evince che su questa asta di traffico (SS486R), il traffico veicolare sia compreso nella forbice tra 7.200.000 e 9.600.000 transiti/anno che corrisponde ad una media da 19.726 a 26.301 transiti/giorno (dato riferito all'anno 2023). È facile comprendere come i 27 transiti/giorno in più generati dalla nuova impiantistica siano di fatto irrilevanti.



Fonte: <https://servizissir.regione.emilia-romagna.it/FlussiMTS/>

2. MITIGAZIONE DEGLI IMPATTI

2.1 EMISSIONI IN ATMOSFERA

L'intervento oggetto della presente procedura di screening produrrà un maggiore impatto sulle emissioni in atmosfera rispetto alla situazione attuale.

Relativamente agli inquinanti "Polveri Freddi", "Polveri Calde" e "Ossidi di Azoto", come previsto dall' "Accordo territoriale volontario per il contenimento delle emissioni nel distretto ceramico di Modena e Reggio Emilia", l'impatto sarà interamente mitigato facendo ricorso alle quote patrimonio accantonate con la dismissione dell'impianto di produzione del biscotto e con una riduzione dei limiti di concentrazione emissiva degli impianti esistenti.

Relativamente agli inquinanti "Piombo" e "Fluoro" l'azienda propone la riduzione dei limiti in modo da ottenere un "saldo zero".

Relativamente agli inquinanti "SOV" e "Aldeidi", per i quali viene richiesto un incremento rispetto alla situazione attuale, si effettuano le seguenti considerazioni:

- i punti di emissione correlati alla linea produttiva precedentemente presente in azienda e attualmente dismessa (linea biscotto) non prevedevano limiti correlati a queste due tipologie di inquinanti e pertanto la comparazione pre / post modifica risulta peggiorativa;
- tali inquinanti non rappresentano una criticità a livello locale e non sono oggetto di restrizioni o di particolari prescrizioni all'interno del PAIR 2030;
- una possibile problematica collegata con tali inquinanti è rappresentata dall'impatto odorigeno collegato all'impiego di colle / inchiostri nella fase di decorazione delle piastrelle. A tal proposito si rimanda alla modellazione effettuata e allegata presente con lo scopo di verificare l'esclusione di problematiche odorigene ai recettori limitrofi al sito in esame.

Infine, in merito all'inquinante "Ossidi di Zolfo", l'incremento si ritiene del tutto virtuale in quanto, come riportato all'interno dell'AIA vigente, il limite di ritenere automaticamente rispettato nel caso di uso di gas naturale / metano perché in tale casistica non vi è presenza di zolfo in quantità significativa.

A tale scopo vedi allegata tabella "flussi emissivi":

2.2 RUMORE

La presenza di recettori e l'inserimento di diversi nuovi punti rappresenteranno un aggravio sulla matrice "rumore".

Tutti i nuovi punti di emissione saranno dotati di silenziatori e i ventilatori saranno posizionati all'interno dei locali aziendali o dotati di compartimentazioni per l'abbattimento degli impatti.

Allo scopo vedi allegata valutazione preliminare di impatto acustico a firma di tecnico competente in acustica ambientale (TCAA).



AS-AC S.r.l. via Della Tecnica, 2/B - 41018 San Cesario sul Panaro (MO)
tel. 059.922253 - fax 059.928075 - www.asac.mo.it - info@asac.mo.it
Registro Imprese Modena, C.F. e P.IVA 02326370364 - REA di MO n° 282309

AZIENDA CON SISTEMA
DI GESTIONE QUALITÀ
CERTIFICATO DA DNV GL
= ISO 9001 =