

COMUNE DI GALATINA

PROVINCIA DI LECCE

AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

*rilasciata con Determinazione del Dirigente Servizio Ecologia Regione
Puglia del 06 luglio 2010, n. 297 e ss.mm.ii.*



Riesame con valenza di rinnovo

Articolo 29-octies D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.

Allegato

Descrizione

All.13

SINTESI NON TECNICA

Ed.	Rev.	Scala	Data	Descrizione	Red.	Contr.	Appr.
0	0	INDICATE	22/11/2021	EMISSIONE	Luigi Palmisano	Antonio Stranieri	Tommaso De Pasquale

Sommario

1	PREMESSA.....	5
1	INQUADRAMENTO URBANISTICO E TERRITORIALE DELL'IMPIANTO IPPC.....	6
1.1	INQUADRAMENTO URBANISTICO DEL SITO	6
1.2	INQUADRAMENTO URBANISTICO DEL SITO CON RIFERIMENTO ALLO STRUMENTO URBANISTICO VIGENTE.....	6
2	INQUADRAMENTO RISPETTO A PIANI E PROGRAMMI.....	9
2.1	Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR)	9
2.2	SIC/ZPS Rete Natura 2000 - Aree Naturali Protette	10
2.3	Vincoli derivanti dal PAI.....	12
2.4	Vincoli derivanti il Piano di Tutela delle Acque (P.T.A.).....	13
2.5	Piano Regionale per la Qualità dell'aria (PRQA)	15
2.6	Aree ad elevato rischio di crisi ambientale interessate (D.P.R. 12/04/96, D.Lgs. 112/98)	20
2.7	Attività e strutture presenti nel raggio di 1 km dal perimetro dell'impianto.....	20
3	CICLI PRODUTTIVI	23
3.1	DESCRIZIONE SINTETICA DELL'IMPIANTO	23
3.2	DESCRIZIONE DELLE FASI DEL PROCESSO PRODUTTIVO	24
3.2.1	Linea Produzione Forno 1 (FORINDUS)	24
3.2.2	Linea Produzione Forno 2 (Maerz)	27
3.2.3	Descrizione delle apparecchiature, delle linee utilizzate e delle loro condizioni di funzionamento svolta per ogni singola attività all'interno dello Stabilimento	30
4	ENERGIA PRODOTTA E CONSUMATA	34
4.1	Produzione di energia.....	34
4.2	Consumo di energia.....	34
4.2.1	Consumo di energia per unità di prodotto.....	34
5	EMISSIONI.....	35
5.1	EMISSIONI IN ATMOSFERA.....	35

5.1.1	Descrizione delle emissioni.....	35
5.2	SCARICHI IDRICI	36
5.3	EMISSIONI SONORE	36
5.3.1	Classificazione acustica del territorio	36
5.3.2	Descrizione delle principali sorgenti di emissione sonora	37
6	RIFIUTI.....	38
6.1	GESTIONE DEI RIFIUTI ALL'INTERNO DELL'IMPIANTO PRODUTTIVO.....	38
7	SISTEMI DI CONTENIMENTO/ABBATTIMENTO.....	40
7.1	EMISSIONI IN ATMOSFERA	40
7.1.1	Quadro emissivo autorizzato	41
7.1.2	Filtri a maniche	41
7.1.3	Cicloni	42
7.2	EMISSIONI IN ATMOSFERA ED IN ACQUA	42
7.3	EMISSIONI SONORE	43
7.3.1	Attività o linea produttiva sottoposta a contenimento emissioni sonore	43
7.3.2	Tipologia del sistema di contenimento adottato	43
7.4	EMISSIONI AL SUOLO (RIFIUTI).....	44
8	BONIFICHE AMBIENTALI	45
9	STABILIMENTI A RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE	46
10	VALUTAZIONE INTEGRATA DELL'INQUINAMENTO.....	47
10.1	VALUTAZIONE COMPLESSIVA DELL'INQUINAMENTO AMBIENTALE	47
10.1.1	Emissioni in atmosfera.....	47
10.1.2	Scarichi idrici.....	47
10.1.3	Emissioni di rumore	47
10.1.4	Produzione di rifiuti	48
10.2	VALUTAZIONE COMPLESSIVA DEI CONSUMI ENERGETICI.....	48
10.3	CERTIFICAZIONI AMBIENTALI	48

10.4	TECNICHE PER PREVENIRE L'INQUINAMENTO INTEGRATO (BAT)	49
10.4.1	Confronto con le BAT CONCLUSION	49
10.5	TEMPISTICA DEGLI INTERVENTI ATTI ALLA RIDUZIONE INTEGRATA DELL'INQUINAMENTO	49
11	PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	50

1 PREMESSA

La presente relazione costituisce la sintesi non tecnica redatta ai sensi dell'art. 29-octies del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.i, nell'ambito del procedimento di rinnovo dell'Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata alla ditta MINERMIX srl con Determinazione del Dirigente del Servizio Ecologia della Regione Puglia del 6 Luglio 2010, n. 297 avente ad oggetto *"Autorizzazione Integrata Ambientale (IPPC) ai sensi del D.Lgs. n. 59/05, rilasciata a "MINERMIX srl" relativamente all'impianto in Galatina alla S.S. 476, km 17+500 - codice attività IPPC 3.1 - All. I al D.Lgs. 59/05 - Fascicolo 75."* così come modificata ed integrata dalla successiva Determinazione del Dirigente del Servizio Ecologia della Regione Puglia del 15 gennaio 2013, n. 3 *"MINERMIX srl - Aggiornamento per modifica sostanziale, ai sensi dell'art. 29-nonies del D.Lgs. n.152/06 e smi, dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (IPPC) rilasciata con Determina Dirigenziale n. 297 del 06/07/2010 - impianto con codice attività IPPC 3.1 - Allegato VIII alla parte Seconda D.Lgs. 152/06 e smi - Fascicolo 75MOD1."*

1 INQUADRAMENTO URBANISTICO E TERRITORIALE DELL'IMPIANTO IPPC

1.1 INQUADRAMENTO URBANISTICO DEL SITO

La MINERMIX S.r.l. di Galatina produce calce viva in zolle, calce idrata (calcitica e dolomitica) in polvere, bricchette di calce viva, grassello e malte in virtù della D.D. 297/2010 e smi,. Lo stabilimento è ubicato nella parte meridionale della Zona Industriale Galatina/Soletto.

Le principali vie di comunicazione attraverso le quali è possibile accedervi sono stradali (presenza della S.S. 476 che collega Galatina a Lecce e della Strada Comunale per Soletto).



Figura 1: Stralcio stradale con indicazione dell'ubicazione dello Stabilimento MINERMIX srl di Galatina

1.2 INQUADRAMENTO URBANISTICO DEL SITO CON RIFERIMENTO ALLO STRUMENTO URBANISTICO VIGENTE

Lo stabilimento Minermix Srl è ubicato in un'area tipizzata dallo strumento urbanistico vigente del Comune di Galatina (LE) come "Aree produttive". L'area produttiva, denominata "Galatina-Soletto" è attualmente gestita dal Consorzio per l'Area di Sviluppo Industriale (ASI).

Nelle immagini seguenti si riportano due stralci cartografici relativi uno al complesso industriale gestito dal Consorzio e uno al lotto n.ro 431 dello stabilimento MINERMIX srl.

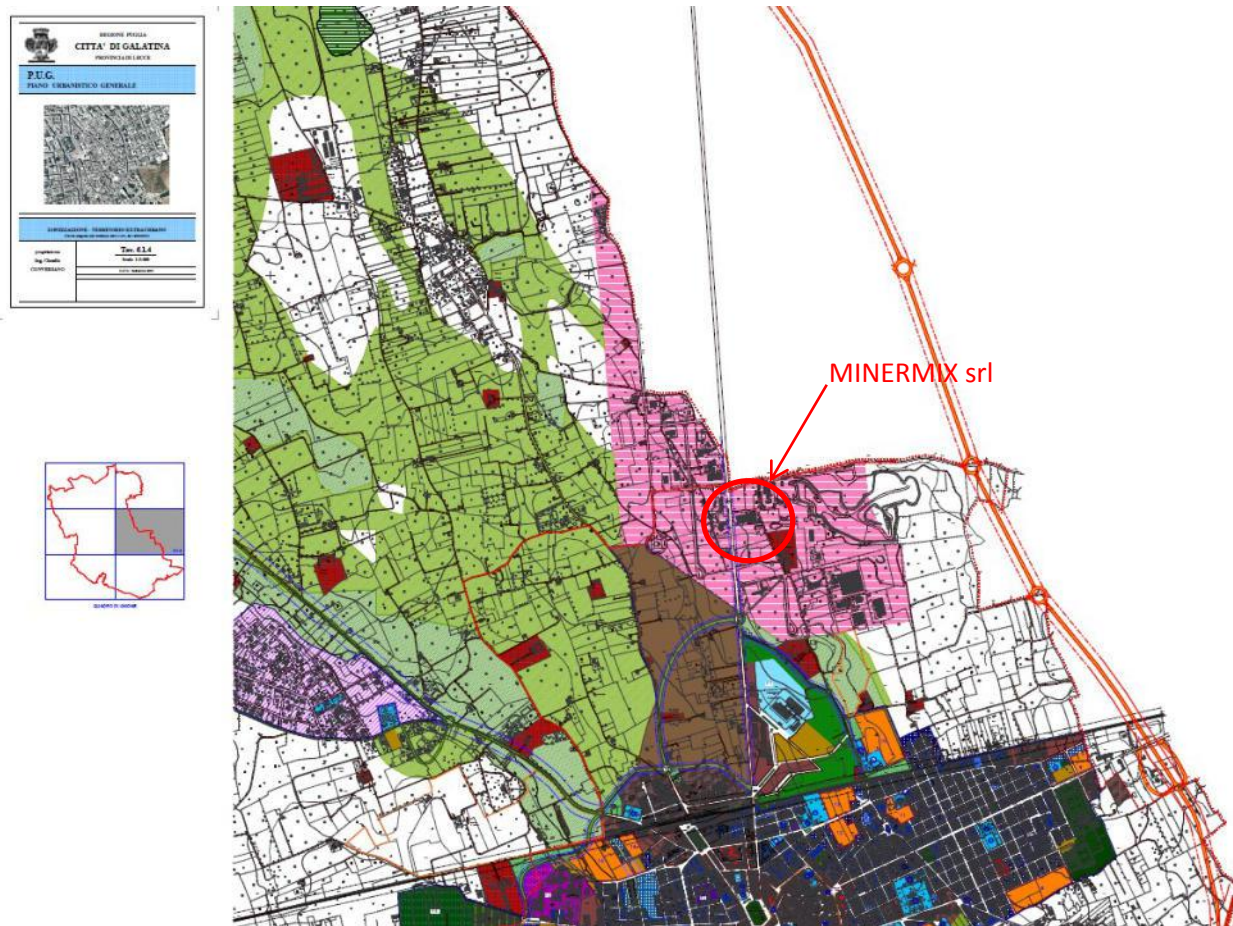


Figura 2: Tavola 6.1.4 “Zonizzazione - Territorio Extraurbano” PUG Galatina con indicazione dell’ubicazione dello stabilimento MINERMIX srl

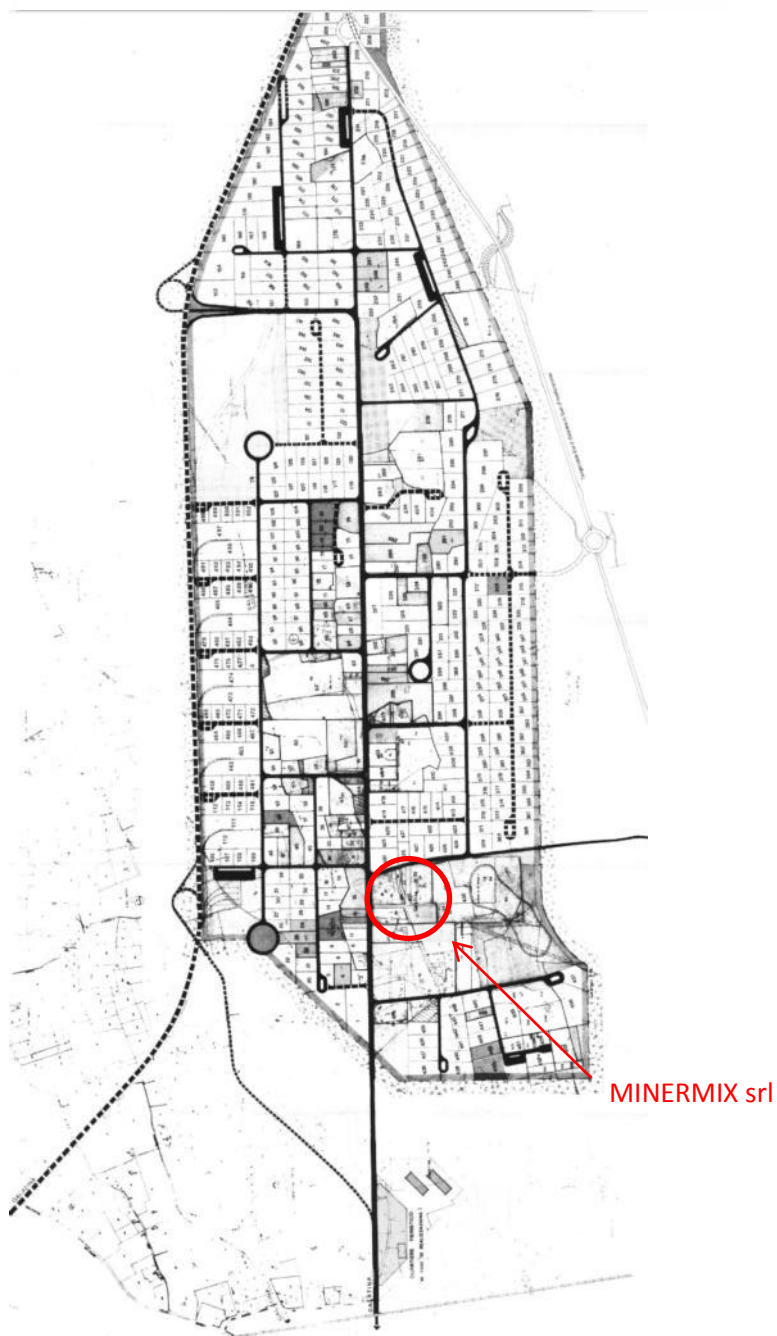


Figura 3: Stralcio piano di lottizzazione Zona Industriale "Galatina-Soletto" con indicazione dell'ubicazione dello stabilimento MINERMIX srl.

2 INQUADRAMENTO RISPETTO A PIANI E PROGRAMMI

In questo capitolo si analizza la coerenza del Progetto con gli Strumenti Programmatici e Pianificatori vigenti con l'obiettivo di evidenziare in quale misura possano essere influenzati altri piani e programmi, inclusi quelli gerarchicamente ordinati.

A tale scopo sono stati presi in considerazione i piani ritenuti rilevanti per la tutela e la valorizzazione delle risorse naturali ed ambientali.

2.1 Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR)

Il Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (P.P.T.R.) della Regione Puglia è stato approvato con Deliberazione della Giunta Regionale 16.02.2015, n. 176.

In attuazione dell'art. 1 della L.R. 7 ottobre 2009, n. 20 "Norme per la pianificazione paesaggistica" e del D.lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 "Codice dei beni culturali e del Paesaggio", nonché in coerenza con le attribuzioni di cui all'articolo 117 della Costituzione, il Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR) persegue le finalità di tutela e valorizzazione, nonché di recupero e riqualificazione dei paesaggi di Puglia, conformemente ai principi di cui all'articolo 9 della Costituzione ed alla Convenzione europea sul Paesaggio adottata a Firenze il 20 ottobre 2000, ratificata con L. 9 gennaio 2006, n. 14.

Il PPTR persegue, in particolare, la promozione e la realizzazione di uno sviluppo socioeconomico autosostenibile e durevole e di un uso consapevole del territorio regionale, anche attraverso la conservazione ed il recupero degli aspetti e dei caratteri peculiari dell'identità sociale, culturale e ambientale, la tutela della biodiversità, la realizzazione di nuovi valori paesaggistici integrati, coerenti e rispondenti a criteri di qualità e sostenibilità.

Rispetto a tale schema, si riporta - nella tabella seguente - l'analisi dell'area interessata dalla presenza dello stabilimento rispetto alle strutture e alle relative componenti evidenziandone eventuali interferenze e vincoli.

Struttura	Componenti	BP/UCP	Vincoli
6.1 - Struttura Idro-geo-morfologica	6.1.1. Componenti geomorfologiche	UCP - Versanti UCP - Lame e gravine UCP - Doline UCP - Grotte (100m) UCP - Geositi (100m) UCP - Inghiottitoi (50m) UCP - Cordoni dunari	NESSUNO

Struttura	Componenti	BP/UCP	Vincoli
	6.1.2 Componenti idrologiche	BP -Territoti costieri (300m) BP -Territori contermini ai laghi (300m) BP - Fiumi, torrenti, corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle acque pubbliche (150m) UCP - Reticolo idrografico di connessione della R.E.R. (100m) UCP - Sorgenti (25m) UCP- Aree soggette a vincolo idrogeologico	NESSUNO
6.2 STRUTTURA ECOSISTEMICA-AMBIENTALE	6.2.1 Componenti botanico-vegetazionali	BP - Boschi BP - Zone umide Ramsar UCP - Aree umide UCP - Prati e pascoli naturali UCP - Formazioni arbustive in evoluzione naturale UCP - Aree di rispetto dei boschi (100m - 50m - 20m)	NESSUNO
	6.2.2 Componenti delle aree protette e dei siti naturalistici	BP - Parchi e riserve UCP - Siti di rilevanza naturalistica UCP - Aree di rispetto dei parchi e delle riserve regionali (100m)	NESSUNO
6.3 STRUTTURA ANTROPICA E STORICO-CULTURALE	6.3.1 Componenti culturali e insediative	BP - Immobili e aree di notevole interesse pubblico BP - Zone gravate da usi civici BP - Zone di interesse archeologico UCP - Città Consolidata UCP - Testimonianze della Stratificazione Insediativa: <ul style="list-style-type: none"> • segnalazioni architettoniche e segnalazioni archeologiche • aree appartenenti alla rete dei tratturi • aree a rischio archeologico UCP - Area di rispetto delle componenti culturali e insediative (100m - 30m) UCP - Paesaggi rurali	NESSUNO
	6.3.2 Componenti dei valori percettivi	UCP - Strade a valenza paesaggistica UCP - Strade panoramiche UCP - Luoghi panoramici UCP - Coni visuali	NESSUNO

Pertanto, rispetto allo strumento in esame NON si evince alcuna criticità.

2.2 SIC/ZPS Rete Natura 2000 - Aree Naturali Protette

Oltre ai Parchi Nazionali (in Puglia esistono il Parco del Gargano ed il Parco dell'Alta Murgia), vengono definite ZPS (Zone di protezione speciale) ai sensi della direttiva 79/409/Ce, taluni territori idonei per estensione e/o localizzazione geografica alla conservazione delle specie di uccelli di cui all'allegato I della direttiva citata, concernente la conservazione degli uccelli selvatici.

Vengono definiti SIC (Siti di Importanza Comunitaria) e designati ai sensi della direttiva 92/43/CEE, talune aree naturali, geograficamente definite e con superficie delimitata, che contengono zone terrestri o

acquatiche che si distinguono grazie alle loro caratteristiche geografiche, abiotiche e biotiche, naturali o seminaturali (habitat naturali) e che contribuiscono in modo significativo a conservare, o ripristinare, un tipo di habitat naturale o una specie della flora e della fauna selvatiche di cui all'allegato I e II della direttiva 92/43/CEE, relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche in uno stato soddisfacente a tutelare la diversità biologica nella regione paleartica mediante la protezione degli ambienti alpino, appenninico e mediterraneo.



Figura 4: stralcio cartografia regionale dei Piani di Gestione RETE NATURA 2000 (fonte: Sit puglia)

Parchi e Aree Protette

Sistema Informativo Territoriale - Regione Puglia -- 14/10/2021

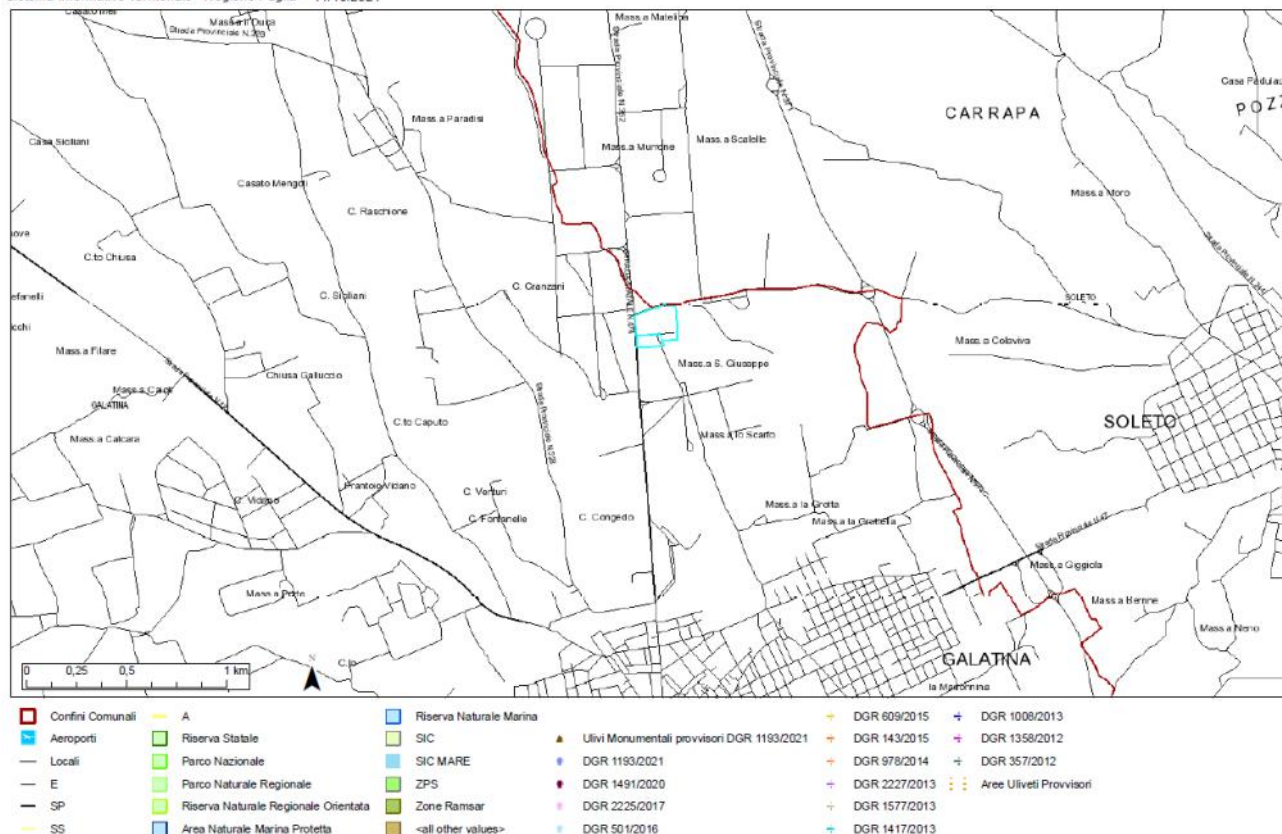


Figura 5: Stralcio Cartografia Regionale Parchi, aree protette e Ulivi monumentali (fonte: Sit puglia).

Come evidente dalle immagini sopra riportate, nell'area vasta attorno allo stabilimento NON sono presenti aree interessate dalla presenza di Parchi, aree protette, siti natura 2000 o altro.

2.3 Vincoli derivanti dal PAI

Con deliberazione n°25 del 15/12/2004 l'Autorità di Bacino della Puglia ha adottato il Piano di Bacino della Puglia, stralcio Assetto Idrogeologico (PAI).

In relazione alle condizioni idrauliche, oltre alla definizione degli alvei fluviali in modellamento attivo e delle aree golenali, ove vige il divieto assoluto di edificabilità, vengono distinte tre tipologie di aree a diverso grado di pericolosità idraulica:

- 1) Aree ad alta pericolosità idraulica (A.P.)
- 2) Aree a media pericolosità idraulica (M.P.)
- 3) Aree a bassa pericolosità idraulica (B.P.)

Come si evince dall'immagine seguente non vi sono elementi di rischio relativi al Piano di Bacino della Puglia, stralcio Assetto Idrogeologico (PAI).

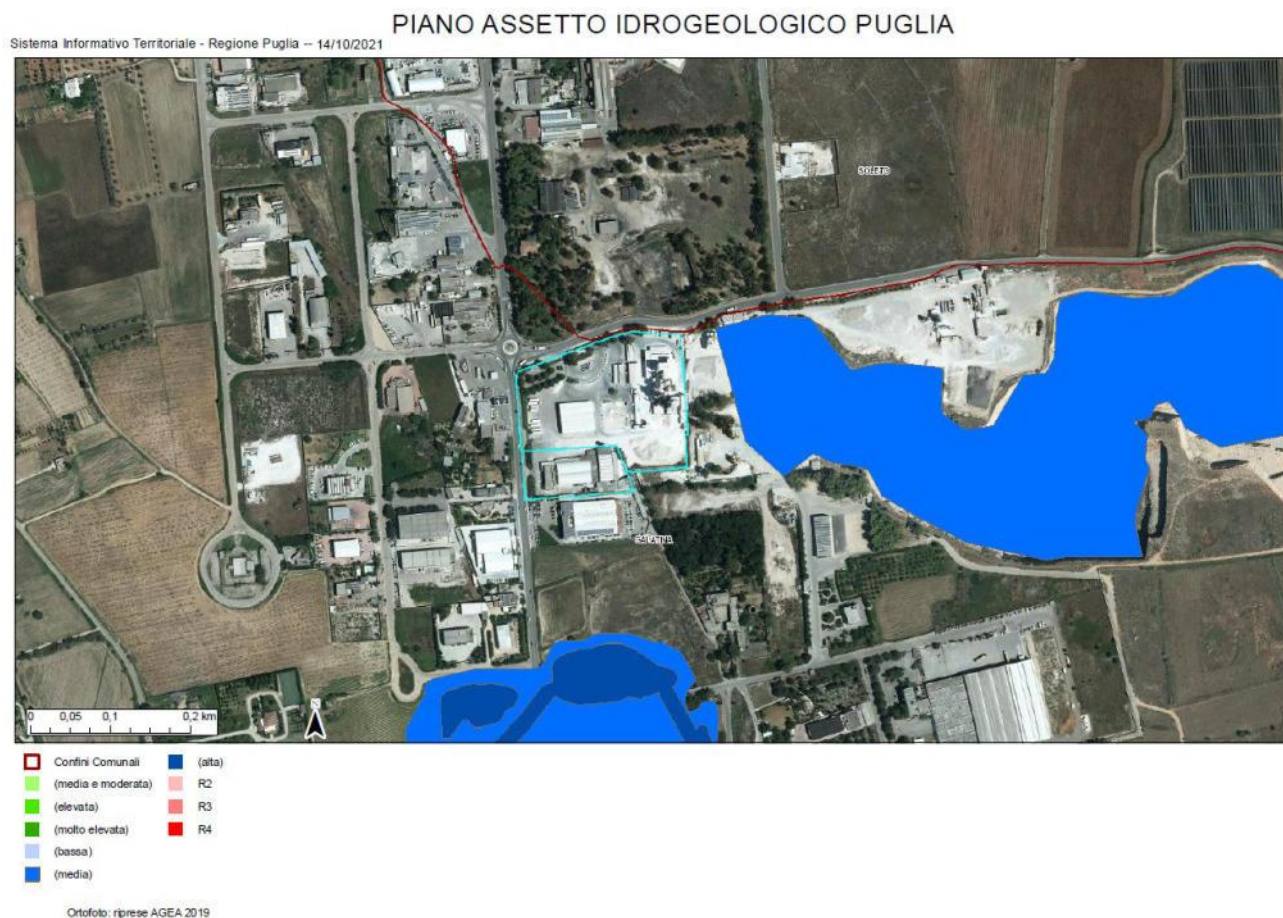


Figura 6: Stralcio cartografia P.A.I. Puglia (fonte: SIT Regione Puglia)

2.4 Vincoli derivanti il Piano di Tutela delle Acque (P.T.A.)

Il Piano di Tutela delle Acque (PTA), introdotto dal D.Lgs. 152/2006, è l'atto che disciplina il governo delle acque sul territorio. Strumento dinamico di conoscenza e pianificazione, che ha come obiettivo la tutela integrata degli aspetti qualitativi e quantitativi delle risorse idriche, al fine di perseguirne un utilizzo sano e sostenibile.

Il PTA pugliese contiene i risultati dell'analisi conoscitiva e delle attività di monitoraggio relativa alla risorsa acqua, l'elenco dei corpi idrici e delle aree protette, individua gli obiettivi di qualità ambientale dei corpi idrici e gli interventi finalizzati al loro raggiungimento o mantenimento, oltreché le misure necessarie alla tutela complessiva dell'intero sistema idrico.

Con Delibera di Giunta Regionale n. 1333 del 16/07/2019 è stata adottata la proposta relativa al primo aggiornamento che include importanti contributi innovativi in termini di conoscenza e pianificazione: delinea il sistema dei corpi idrici sotterranei (acquiferi) e superficiali (fiumi, invasi, mare, ecc) e riferisce i risultati dei

monitoraggi effettuati, anche in relazione alle attività umane che vi incidono; descrive la dotazione regionale degli impianti di depurazione e individua le necessità di adeguamento, conseguenti all'evoluzione del tessuto socio-economico regionale e alla tutela dei corpi idrici interessati dagli scarichi; analizza lo stato attuale del riuso delle acque reflue e le prospettive di ampliamento a breve-medio termine di tale virtuosa pratica, fortemente sostenuta dall'Amministrazione regionale quale strategia di risparmio idrico.

Relativamente alle aree sottoposte a Vincolo d'uso degli acquiferi, dallo stralcio cartografico seguente è immediato valutare che l'intero stabilimento ricade in Area di tutela quali-quantitativa relativa all' "Acquifero del Salento".

L'area non è interessata dalla presenza di Zone di Protezione Speciale Idrogeologica (ZPSI).



Figura 7: stralcio cartografia Aggiornamento 2015-2021 del Piano regionale di Tutela delle Acque (PTA), adottato con D.G.R. n. 1333 del 16/07/2019. Si tratta del primo aggiornamento del PTA, già approvato con D.C.R. n. 230 del 20.10.2009

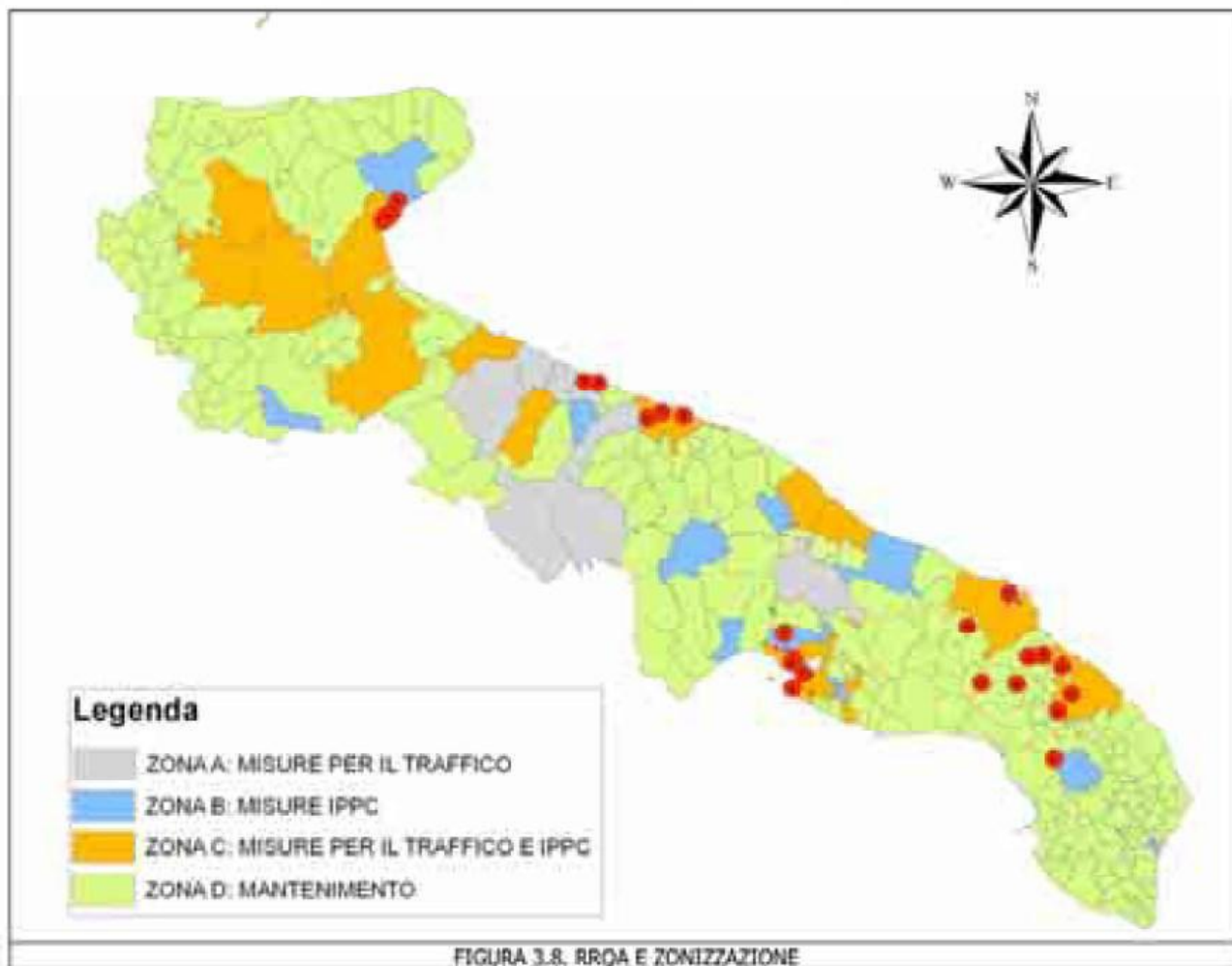
2.5 Piano Regionale per la Qualità dell'aria (PRQA)

La Regione Puglia, nell'ambito del Piano Regionale della Qualità dell'aria, adottato con Regolamento Regionale n. 6/2008, aveva definito la zonizzazione del proprio territorio ai sensi della previgente normativa sulla base delle informazioni e dei dati a disposizione a partire dall'anno 2005 in merito ai livelli di concentrazione degli inquinanti, con particolare riferimento a PM10 e NO2, distinguendo i comuni del territorio regionale in funzione della tipologia di emissioni presenti e delle conseguenti misure/interventi di mantenimento/risanamento da applicare.

Il Piano (PRQA), è stato redatto secondo i seguenti principi generali:

- conformità alla normativa nazionale;
- principio di precauzione;
- completezza e accessibilità delle informazioni.

Sulla base dei dati a disposizione è stata effettuata la zonizzazione del territorio regionale e sono state individuate "misure di mantenimento" per le zone che non mostrano particolari criticità (Zona D) e "misure di risanamento" per quelle che, invece, presentano situazioni di inquinamento dovuto al traffico veicolare (Zona A), alla presenza di impianti industriali soggetti alla normativa IPPC (Zona B) o ad entrambi (Zona C). Le "misure di risanamento" prevedono interventi mirati sulla mobilità da applicare nelle Zone A e C, interventi per il comparto industriale nelle Zone B ed interventi per la conoscenza e per l'educazione ambientale nelle zone A e C.



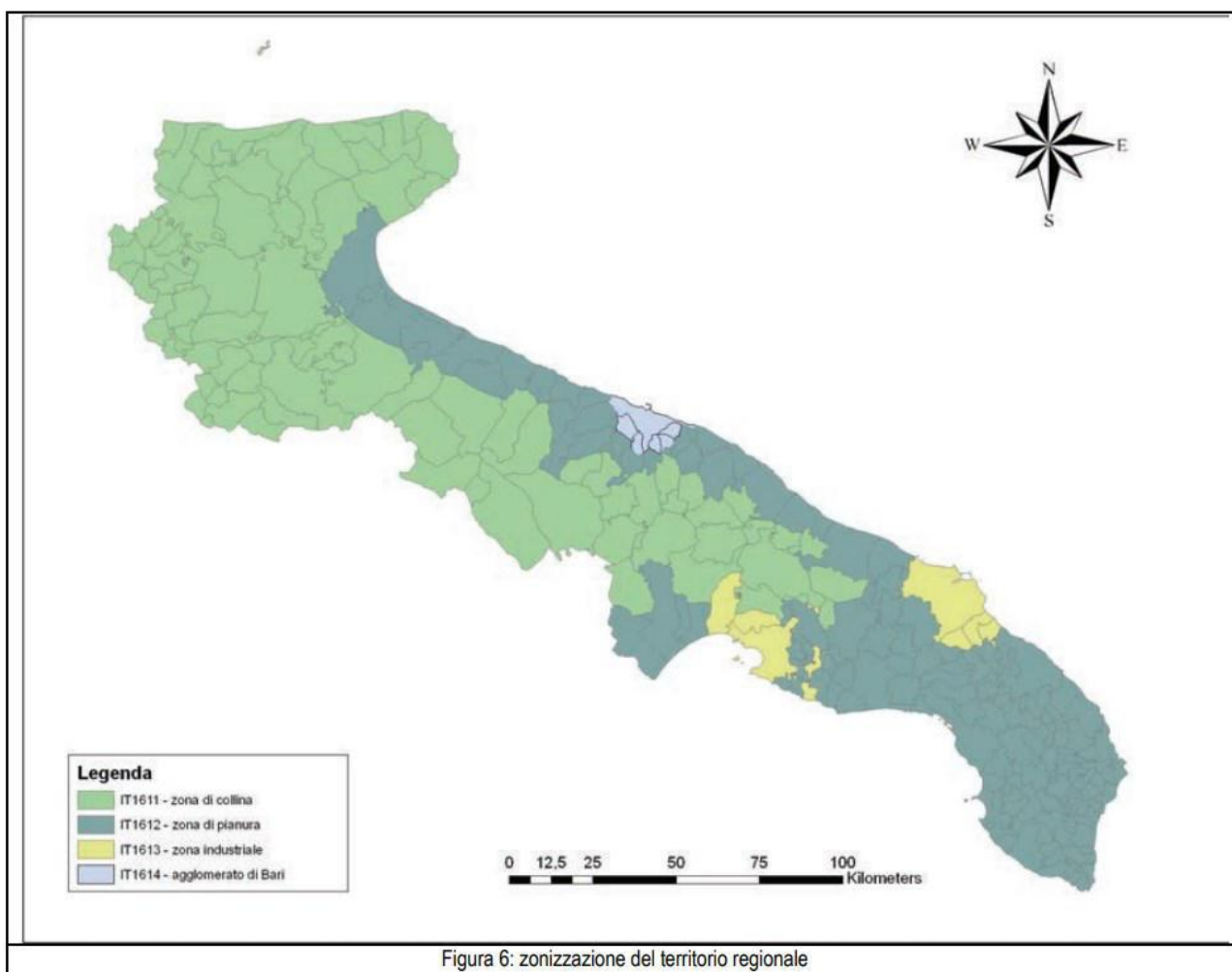
ARPA Puglia svolge il monitoraggio della qualità dell'aria mediante le stazioni fisse della Rete Regionale di Monitoraggio della Qualità dell'Aria (RRQA), con la realizzazione di campagne con laboratori mobili e con ulteriori strumenti di campionamento. Inoltre, mediante l'uso di modelli di simulazioni di dispersione degli inquinanti, garantisce la valutazione e la previsione della qualità dell'aria sull'intero territorio regionale. Svolge poi attività di controllo delle emissioni di sostanze inquinanti da impianti industriali finalizzate a verificare il rispetto delle prescrizioni e dei valori limite di emissione di sostanze inquinanti in atmosfera definiti in sede di autorizzazione dell'impianto.

In tale situazione il Comune di Galatina ricadeva nella ZONA C: Misure per il traffico e IPPC.

La Regione Puglia, sulla base della nuova disciplina introdotta con il D.lgs. 155/2010, con DGR 2979 del 29/12/2011 ha definito una nuova zonizzazione e classificazione, successivamente integrata con le osservazioni trasmesse nel merito dal Ministero dell'Ambiente con nota DVA 2012-8273 del 05/04/2012, è stata definitivamente approvata da quest'ultimo con nota DVA-2012-0027950 del 19/11/2012 composta da 4 zone:

- ZONA IT1611: zona collinare;

- ZONA IT1612: zona di pianura;
- ZONA IT1613: zona industriale, costituita da Brindisi, Taranto e dai Comuni di Statte, Massafra, Cellino S. Marco e San Pietro Vernotico, che risentono maggiormente delle emissioni industriali dei due poli produttivi;
- ZONA IT1614: agglomerato di Bari, comprendente l'area del Comune di Bari e dei Comuni limitrofi di Modugno, Bitritto, Valenzano, Capurso e Triggiano.



16075028	Lecce	Gagliano del Capo	IT1612
16075029	Lecce	Galatina	IT1612
16075030	Lecce	Galatone	IT1612
16075031	Lecce	Gallipoli	IT1612
16075032	Lecce	Giuggianello	IT1612
16075033	Lecce	Giurdignano	IT1612
16075034	Lecce	Guagnano	IT1612

Secondo tale zonizzazione, lo stabilimento ricade in zona IT1612 - Zona di pianura.

La Regione Puglia ha redatto il suo Programma di Valutazione, revisionato nel Giugno 2012. Tale Programma indica le stazioni di misurazione della rete di misura utilizzata per le misurazioni in siti fissi e per le misurazioni indicative, le tecniche di modellizzazione e le tecniche di stima obiettiva da applicare e prevede le stazioni di misurazione - utilizzate insieme a quelle della rete di misura - alle quali fare riferimento nei casi in cui i dati rilevati dalle stazioni della rete di misura (anche a causa di fattori esterni) non risultino conformi alle disposizioni del D.lgs. 155/2010, con particolare riferimento agli obiettivi di qualità dei dati e ai criteri di ubicazione.

La Regione Puglia, con Legge Regionale n. 52 del 30.11.2019, all'art. 31 "Piano regionale per la qualità dell'aria", ha stabilito che "Il Piano regionale per la qualità dell'aria (PRQA) è lo strumento con il quale la Regione Puglia persegue una strategia regionale integrata ai fini della tutela della qualità dell'aria nonché ai fini della riduzione delle emissioni dei gas climalteranti".

Il medesimo articolo 31 della L.R. n. 52/2019 ha enucleato i contenuti del Piano Regionale per la Qualità dell'aria prevedendo che detto piano:

- contiene l'individuazione e la classificazione delle zone e degli agglomerati di cui al decreto legislativo 13 agosto 2010, n. 155 e successive modifiche e integrazioni (Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa) nonché la valutazione della qualità dell'aria ambiente nel rispetto dei criteri, delle modalità e delle tecniche di misurazione stabiliti dal d.lgs. 155/2010 e s.m.e.i.;
- individua le postazioni facenti parte della rete regionale di rilevamento della qualità dell'aria ambiente nel rispetto dei criteri tecnici stabiliti dalla normativa comunitaria e nazionale in materia di valutazione e misurazione della qualità dell'aria ambiente e ne stabilisce le modalità di gestione;
- definisce le modalità di realizzazione, gestione e aggiornamento dell'inventario regionale delle emissioni in atmosfera;
- definisce il quadro conoscitivo relativo allo stato della qualità dell'aria ambiente ed alle sorgenti di emissione;
- stabilisce obiettivi generali, indirizzi e direttive per l'individuazione e per l'attuazione delle azioni e delle misure per il risanamento, il miglioramento ovvero il mantenimento della qualità dell'aria ambiente, anche ai fini della lotta ai cambiamenti climatici, secondo quanto previsto dal d.lgs. 155/2010 e s.m.e.i.;
- individua criteri, valori limite, condizioni e prescrizioni finalizzati a prevenire o a limitare le emissioni in atmosfera derivanti dalle attività antropiche in conformità di quanto previsto dall'articolo 11 del d.lgs. 155/2010 e s.m.e.i.;

- individua i criteri e le modalità per l'informazione al pubblico dei dati relativi alla qualità dell'aria ambiente nel rispetto del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 195 (Attuazione della direttiva 2003/4/CE sull'accesso del pubblico all'informazione ambientale);
- definisce il quadro delle risorse attivabili in coerenza con gli stanziamenti di bilancio;
- assicura l'integrazione e il raccordo tra gli strumenti della programmazione regionale di settore. Al comma 2 dello stesso articolo è sancito che “alla approvazione del PRQA provvede la Giunta regionale con propria deliberazione, previo invio alla competente commissione consiliare.

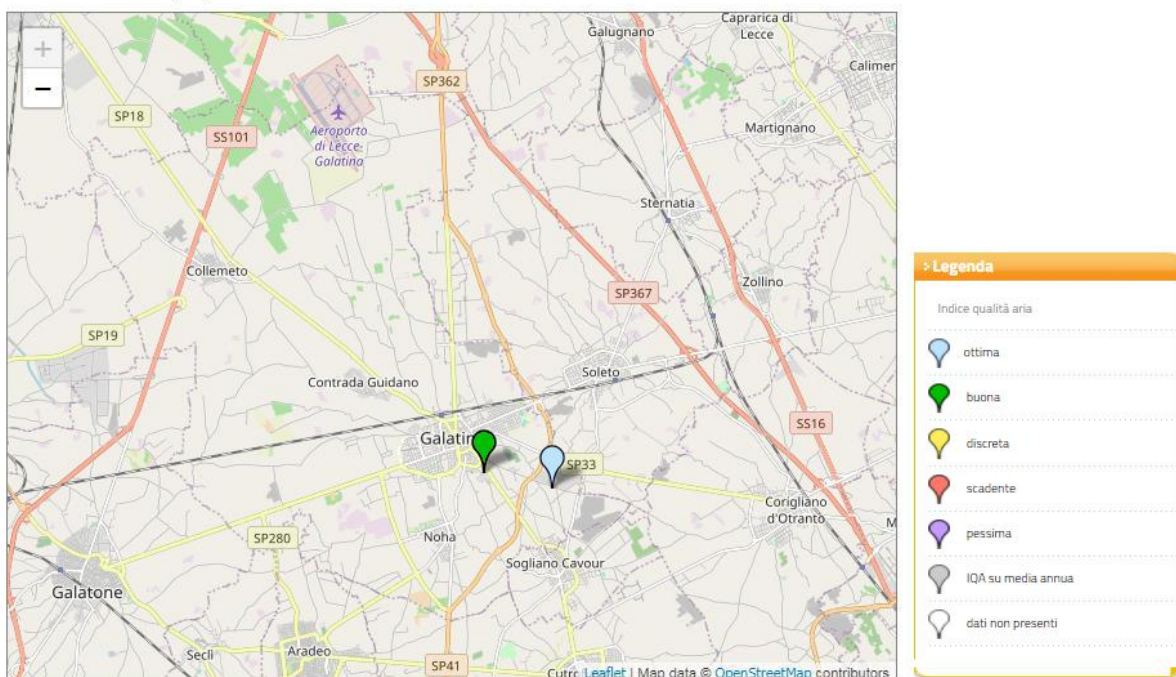
La Rete Regionale di Monitoraggio della Qualità dell'Aria (RRQA) è stata approvata dalla Regione Puglia con D.G.R. 2420/2013 ed è composta da 53 stazioni fisse (di cui 41 di proprietà pubblica e 12 private).

La RRQA è composta da stazioni da traffico (urbana, suburbana), di fondo (urbana, suburbana e rurale) e industriali (urbana, suburbana e rurale).

A queste 53 stazioni se ne aggiungono altre 7, di interesse locale, che non concorrono alla valutazione della qualità dell'aria sul territorio regionale ma forniscono comunque informazioni utili sui livelli di concentrazione di inquinanti in specifici contesti.

Nell'intorno del sito in esame, sono presenti n.ro 2 centraline per il monitoraggio della qualità dell'aria.

Rilevazioni del 13/10/2021



Le centraline sono relative alle stazioni di monitoraggio denominate “Galatina - I.T.C. La Porta” e “Galatina-Colacem”. I dati rilevati sono quindi utilizzati per la determinazione dell'indice di qualità dell'aria: indicatore

che descrive in maniera immediata e sintetica lo stato di qualità dell'aria, associando a ogni sito di monitoraggio un diverso colore, in funzione delle concentrazioni di inquinanti registrate.

Tanto più il valore dell'IQA è basso, tanto migliore sarà il livello di qualità dell'aria. Un valore pari a 100 corrisponde al raggiungimento del limite relativo limite di legge, un valore superiore equivale a un superamento del limite. La Qualità dell'Aria relativa a ciascun inquinante è suddivisa in 5 classi, da ottima a pessima, in funzione del valore di IQA misurato. A ogni classe è associato un colore differente.

VALORE DELL'IQA	CLASSE DI QUALITÀ DELL'ARIA
0-33	OTTIMA
34-66	BUONA
67-99	DISCRETA
100-150	SCADENTE
> 150	PESSIMA

Alla data di redazione della presente le centraline riscontravano valori di qualità buoni o ottimi.

2.6 Aree ad elevato rischio di crisi ambientale interessate (D.P.R. 12/04/96, D.Lgs. 112/98)

L'impianto non ricade in Area definita ad elevato rischio di crisi ambientale ai sensi del D.P.R. 12/04/96 e del D.Lgs. 112/98.

2.7 Attività e strutture presenti nel raggio di 1 km dal perimetro dell'impianto

Come sopra indicato, lo stabilimento della Minermix Srl sorge all'interno di un'area industriale asservita da fognatura bianca e nera e acquedotto.

Il censimento delle attività e delle strutture presenti nel raggio di 1 km dal perimetro esterno dell'impianto è stato effettuato utilizzando dapprima l'applicativo QGIS e, successivamente, facendo dei sopralluoghi mirati in campo al fine di confermare o meno, quanto emerso dall'analisi degli strati informativi territoriali acquisiti tramite il Sistema Informativo Territoriale della Regione Puglia (sit.puglia.it).

In sintesi si può tuttavia affermare che nell'intorno sono presenti, come ovvio, in prevalenza attività di tipo industriale, artigianale e commerciale. Nell'area buffer sono altresì presenti 2 attività assoggettate a normativa AIA (una zincheria e una fonderia), un impianto di distribuzione carburanti e una stazione di servizio con annesso bar. In adiacenza, in direzione Est, è presente una cava di estrazione del calcare con annesso impianto per la produzione di conglomerati cementizi e bituminosi.

Le abitazioni, rappresentate principalmente da case di campagne o seconde case, sono ubicate in una fascia posta a circa 700-1000 metri dal perimetro dell'impianto in direzione Sud. In particolare si ritrova che al limite dei 1000 metri in direzione Sud è presente il quartiere fieristico di Galatina e alcune palazzine

residenziali mentre in direzione Sud e Sud-Ovest sono maggiormente presenti case di campagna, seconde case e attività agricole.

Si rileva inoltre che a circa 300 m è presente un Hotel.

Il risultato di tale indagine è sintetizzato nella tabella e nella figura seguenti.

Tabella 1 Attività e strutture presenti nel raggio di 1 km dal perimetro dell'impianto

Tipologia	Presente	
	SI	NO
Attività produttive	SI	
Case di civile abitazione	SI	
Scuole, ospedali, etc.		NO
Impianti sportivi e/o ricreativi	SI	
Infrastrutture di grande comunicazione	SI	
Opere di presa idrica destinate al consumo umano		NO
Corsi d'acqua, laghi, mare, etc.		NO
Riserve naturali, parchi, zone agricole		NO
Pubblica fognatura	SI	
Metanodotti, gasdotti, acquedotti, oleodotti	SI	
Elettrodotti di potenza maggiore o uguale a 15 kW		NO
Altro (a circa 300 m è presente un Hotel)	SI	

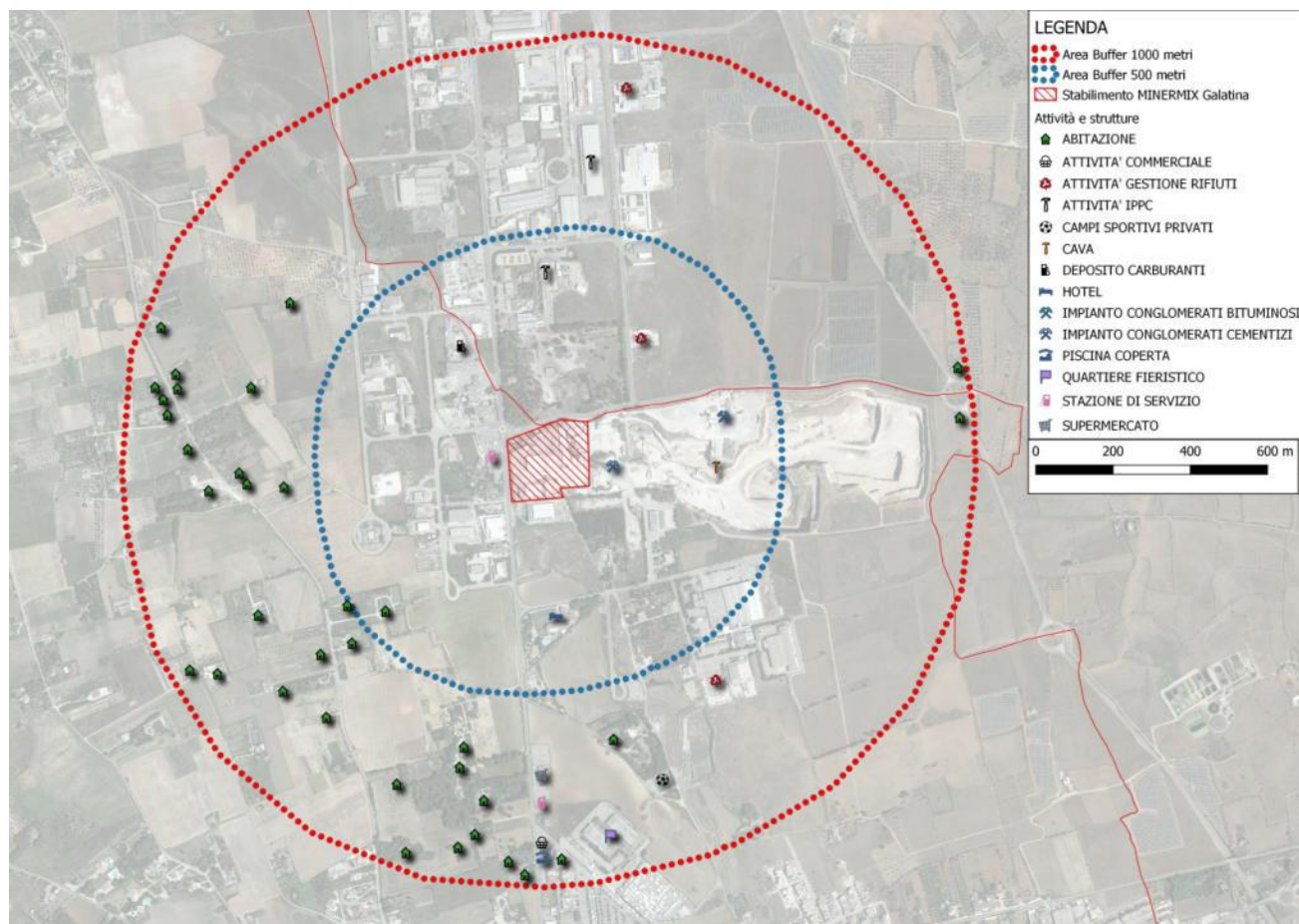


Figura 8: Attività e strutture presenti nell'intorno dello stabilimento

3 CICLI PRODUTTIVI

3.1 DESCRIZIONE SINTETICA DELL'IMPIANTO

Lo stabilimento della Minermix Srl, è adibito alla produzione, macinazione e miscelazione di ossido di calcio, calce idrata, premiscelati di minerali, grassello e malte per edilizia.

Nella configurazione odierna l'impianto è costituito da:

- n. 2 forni da calce del tipo verticale, rispettivamente da 150 ton/giorno e da 300 ton/giorno;
- un impianto di idratazione da 360 ton/giorno;
- un impianto per la produzione di grassello e malte umide per edilizia.

Il ciclo produttivo può essere suddiviso nelle seguenti fasi principali:

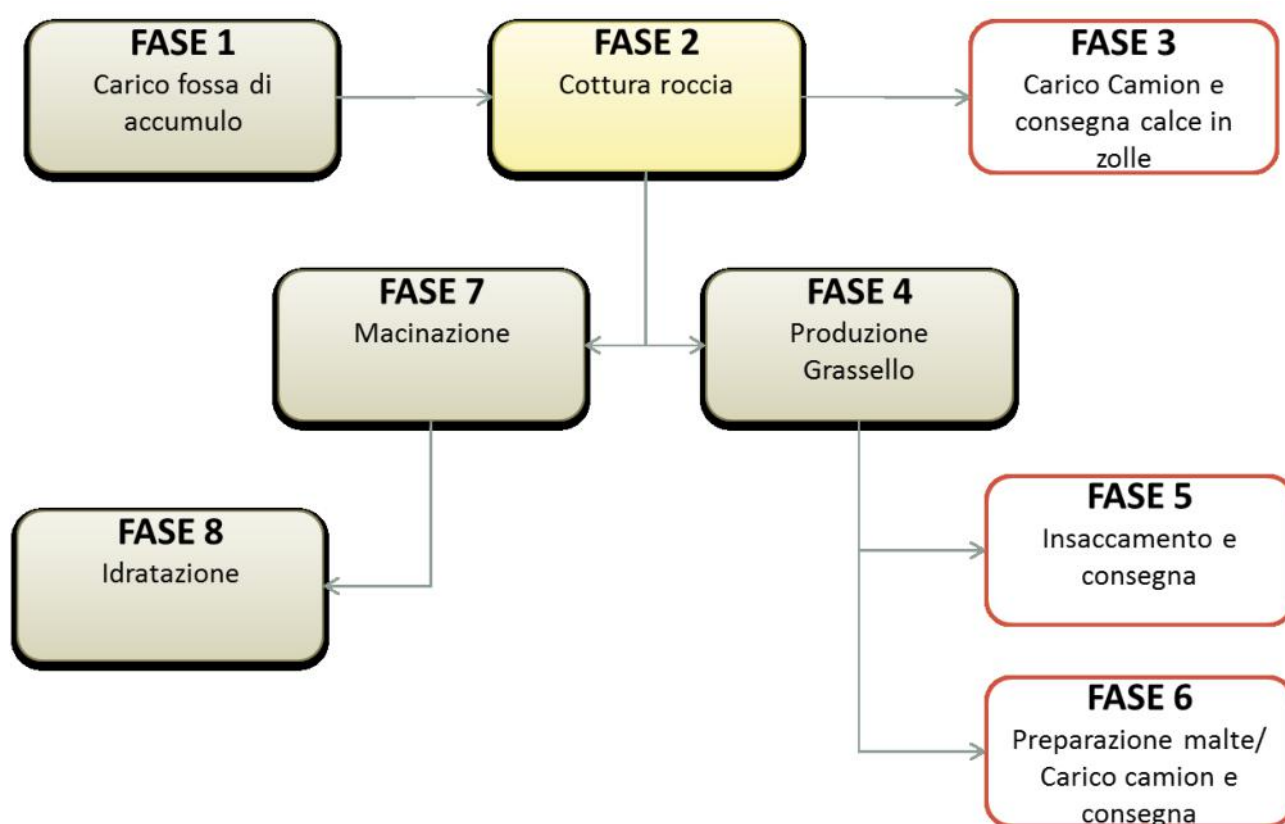
- Produzione della calce in zolle e della calce idrata
 - Arrivo del calcare da forno
 - Scarico in buca e carico del forno
 - Cottura del calcare
 - Scarico del forno e stoccaggio della calce in zolle nei silos
 - Macinazione della calce in zolle, produzione di ossido di calcio in granella e stoccaggio nei silos
 - Idratazione dell'ossido in granella e produzione di calce idrata
 - Carico calce idrata sfusa in camion cisterna
 - Insaccamento e palettizzazione di calce idrata in sacchi di carta
- Produzione del grassello e delle malte
 - Spegnimento della calce in zolle nella "spegnicacce" e stoccaggio del latte di calce nelle vasche di maturazione,
 - Maturazione del grassello e successivo insaccamento
 - Miscelazione del grassello con altri inerti e produzione di malte umide per edilizia
 - Insaccamento del grassello e delle malte.

3.2 DESCRIZIONE DELLE FASI DEL PROCESSO PRODUTTIVO

Si riporta di seguito la descrizione dettagliata di tutte le fasi e le operazioni che vengono effettuate per passare dalle materie in ingresso alle materie in uscita da ciascuna fase produttiva all'interno dell'impianto, delle fasi di processo e degli aspetti ambientali associati.

La descrizione fa riferimento alla **Scheda C** ed alla **Scheda D**, riportate all'interno della domanda di autorizzazione integrata ambientale.

3.2.1 Linea Produzione Forno 1 (FORINDUS)



Fase 1 - Carico fossa di accumulo

La materia prima (materiale calcareo) in entrata viene scaricata da mezzi interni o di terzi sul piazzale o direttamente nella fossa. La movimentazione della materia prima sul piazzale tramite avviene pala gommata.

Fase 2 - Cottura roccia

Dalla fossa di accumulo, il materiale viene vagliato a mezzo di un alimentatore a barre che separa il materiale idoneo dal materiale di scarto. Quest'ultimo, a mezzo di trasportatori esterni, viene rinviato in cava mentre il materiale idoneo viene, a mezzo di un elevatore (skid), inviato alla zona di alimentazione del forno.

Nella zona di preriscaldamento del forno, il calcare viene riscaldato a spese del calore sensibile posseduto dai gas di combustione che salgono verso il camino. Nella zona centrale avviene la decomposizione del carbonato di calcio in ossido di calcio e anidride carbonica; nella zona inferiore di raffreddamento, l'ossido di calcio cede parte del suo calore all'aria fredda di combustione (aria secondaria) proveniente in controcorrente dal basso. L'aria primaria di combustione invece viene immessa dall'alto preriscaldandosi a spese dei fumi della combustione mediante uno scambiatore di calore aria/fumi esterno al forno. In tal modo si riduce il consumo di gas metano e contemporaneamente la temperatura di uscita dei fumi in atmosfera.

Sigla E1. Le polveri sono catturate mediante un filtro a maniche e reintegrate nel ciclo produttivo in conformità alla BAT n.ro 54.

Il materiale in uscita dal forno viene stoccato in silos previa vagliatura che consente la separazione di due pezzature: la più grossa viene inviata alla fase di carico e consegna, la più fine viene inviata in parte alla fase di macinazione ed in parte alla fase di produzione grassello e malte.

Il forno funziona generalmente 24 h/d per 365 d/a.

Il forno è attualmente fermo. Sarà cura della società avvisare per tempo gli Enti e le Autorità competenti del riavvio dell'impianto.

Fase 3 - Carico camion e consegna calce in zolle

La calce in zolle, in uscita dal forno, viene vagliata separando una frazione più piccola che, in parte può essere caricata su camion ed avviata alla consegna ed in parte può essere stoccata in silos per le successive fasi di lavorazione; la frazione più grossa viene caricata su camion ed avviata alla vendita.

Fase 4 - Produzione grassello

La produzione del grassello avviene spegnendo con acqua in apposita macchina spegnicalce la calce in zolle; le parti che non hanno reagito con l'acqua, tramite sistema di vagliatura, vengono allontanate e reintegrate nell'impianto di preparazione malte. La calce spenta ("latte di calce") viene scaricata in apposite vasche nelle quali si completa la reazione di spegnimento (maturazione del grassello) ed avviene la separazione del grassello dall'acqua di reazione che viene reimpressa nella macchina spegnicalce.

La macchina spegnicalce funziona secondo le necessità di produzione, mediamente 5-10 h/mese per 12 mesi/a.

Fase 5 - Insaccamento e consegna

Una parte del grassello prodotto viene insaccato e caricato su camion per la consegna.

Fase 6 - Preparazione malte/insaccamento e consegna

Una parte del grassello viene miscelato in apposite macchine con acqua, tufina e “polvere di marmo” per la produzione di malta fine, malta grossa e stucco; tali prodotti vengono insaccati ed inviati alla consegna.

Fase 7 - Macinazione

Una parte del materiale a pezzatura fine viene sottoposto a macinazione in un mulino a martelli; il prodotto macinato viene stoccato in un silos.

Fase 8 - Idratazione

Nel processo di idratazione avviene una reazione esotermica tra l'ossido di calcio e l'acqua con produzione di calce idrata e vapore acqueo. Le polveri trascinate dai fumi vengono catturate mediante un sistema di depolverazione e reimmesse nel processo.

L'impianto è corredato da sensori di temperatura che consentono di interrompere il flusso di acqua, quando il valore della temperatura di spegnimento della calce scende sotto i 100°C.

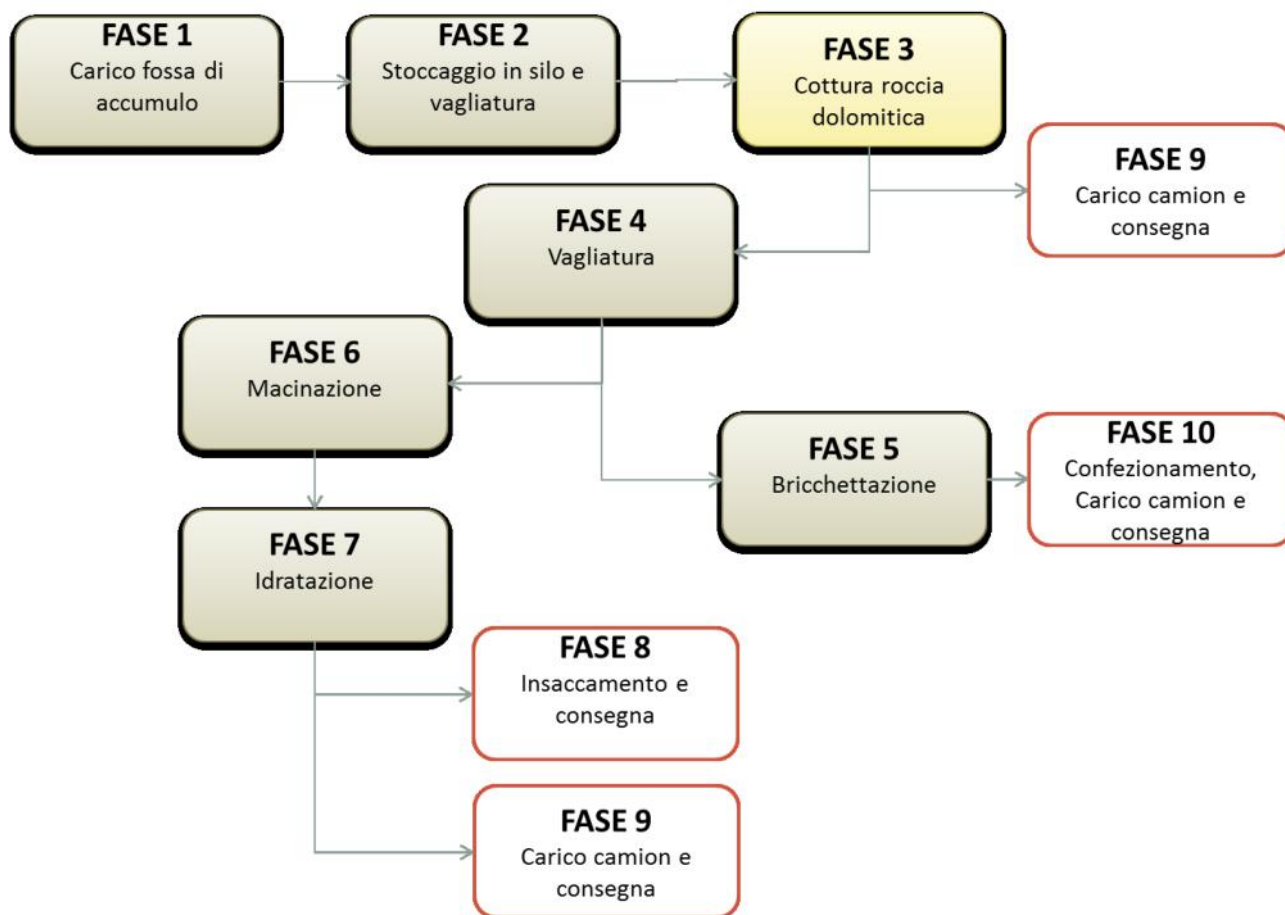
Il prodotto in uscita dalla macchina idratatrice, transita all'interno della prima torre di selezione, dove un micro separatore servito da un ciclone e da un filtro a maniche per l'abbattimento delle polveri aeree disperse, provvede a trattenere e selezionare le polveri più fini. Il residuo, cioè le polveri più grossolane, transitano all'interno della seconda torre di selezione, adibita a gestire le frazioni più grossolane con granulometria congrua alle esigenze produttive, tale funzione è svolta da un micro separatore.

L'impianto è inoltre dotato di un mulino, anch'esso incluso nella seconda torre di selezione che macina gli eventuali cascami a ciclo chiuso. Le emissioni dei filtri installati sulle torri e sulla tramoggia, avendo caratteristiche chimico-fisiche omogenee, sono convogliate in un unico punto identificato con la **sigla E2bis**.

I prodotti in uscita dalle torri di selezione, sono trasportati e stoccati all'interno di 5 silos, a mezzo di due linee di trasporto pneumatico, associate ad altrettante soffianti volumetriche. L'insilaggio della calce idrata avviene, mediante alimentazione di n. 2 silos per volta. A servizio dei 5 silos, utilizzati per lo stoccaggio della calce idrata, sono installati appositi filtri a maniche (silotop), per il trattamento delle emissioni generate dall'aria di spinta, durante l'insilaggio della calce.

La macchina idratatrice funziona, sulla base delle richieste di mercato, fino ad un massimo di 24 h/d per 250 d/a.

3.2.2 Linea Produzione Forno 2 (Maerz)



Fase 1 - Carico fossa di accumulo

La materia prima (materiale calcareo dolomitico) in entrata viene scaricata sul piazzale e, con automezzi interni, viene caricata la fossa di accumulo.

Fase 2 - Stoccaggio in silo e vagliatura

La materia prima prelevata dalla fossa di accumulo viene, tramite estrattore meccanico ed elevatore a tazza, immessa e stoccata in silo per la successiva vagliatura che seleziona una pezzatura a 60-140 mm.

La sottopezzatura e la sovrapezzatura ritornano in cava con automezzi esterni ovvero possono essere inviate al forno Forindus quando esigenze di produzione lo richiedono.

Fase 3 - Cottura roccia dolomitica

La materia prima viene caricata dall'alto in un forno a doppio tino, a funzionamento alternato, avente una capacità produttiva di 300 t/d. I due tini (A e B) sono collegati da un canale: la materia prima viene caricata in entrambi e uno dei due (per es. A) viene riscaldato mediante combustibile, mentre l'altro viene riscaldato a spese del calore ceduto dai fumi che vengono aspirati attraverso il canale. Ad intervalli regolari, per es. ogni

15 minuti, il processo viene invertito: pertanto il tino B viene riscaldato mediante combustibile ed i fumi passano mediante il canale di collegamento al tino A; in tal modo la calce viene cotta contemporaneamente in entrambi i tini.

Dal basso, contemporaneamente nei due tini, viene insufflata l'aria di raffreddamento (aria secondaria di combustione) e continuamente viene sfornata, da entrambi i tini la calce cotta. L'aria primaria di combustione viene alternativamente insufflata dall'alto e si preriscalda, mediante scambiatore di calore, a spese del calore ceduto dai fumi che si avviano al camino.

Le polveri contenute nei fumi vengono catturate da un filtro a maniche e reinserite nel ciclo produttivo. Il particolare funzionamento illustrato, a fronte di una maggiore complicazione impiantistica rispetto al tradizionale forno a tino semplice, consente di avere significativi vantaggi anche sotto il profilo ambientale, quali una riduzione sensibile dei consumi di risorse energetiche (metano per la combustione ed energia elettrica per le soffianti dell'aria) ed una minore temperatura di uscita dei fumi in atmosfera (100°C), **Sigla E4**.

Il forno funziona 24 h/d per 365 d/a.

Fase 4 - Vagliatura

Il materiale uscente dal forno viene sottoposto a vagliatura che consente la separazione di due pezzature: quella più grossa viene stoccata in silo, quella più piccola viene inviata, in parte alla macinazione (linea idratazione), in parte alla bricchettazione.

Carico camion (materiale in pezzatura grossa) e consegna

Il materiale in pezzatura grossa, stoccato in silo, viene caricato su automezzi per la consegna al cliente.

Fase 5 - Bricchettazione

Una parte del materiale di pezzatura fine, stoccato in silo, viene inviato alla bricchettatrice che, mediante compattazione, produce materiale con dimensioni di una noce (bricchette).

Fase 6 - Macinazione

Una parte del materiale a pezzatura fine viene sottoposto a macinazione in un mulino a martelli; il prodotto macinato viene stoccato in un silo.

Fase 7 - Idratazione

Nel processo di idratazione avviene una reazione esotermica tra l'ossido di calcio e l'acqua con produzione di calce idrata e vapore acqueo. Le polveri trascinate dai fumi vengono catturate mediante un sistema di depolverazione e reimmesse nel processo.

L'impianto è corredato da sensori di temperatura che consentono di interrompere il flusso di acqua, quando il valore della temperatura di spegnimento della calce scende sotto i 100°C.

Il prodotto in uscita dalla macchina idratatrice, transita all'interno della prima torre di selezione, dove un micro separatore servito da un ciclone e da un filtro a maniche per l'abbattimento delle polveri aeree disperse, provvede a trattenere e selezionare le polveri più fini. Il residuo, cioè le polveri più grossolane, transitano all'interno della seconda torre di selezione, adibita a gestire le frazioni più grossolane con granulometria congrua alle esigenze produttive, tale funzione è svolta da un micro separatore.

L'impianto è inoltre dotato di un mulino, anch'esso incluso nella seconda torre di selezione che macina gli eventuali cascami a ciclo chiuso. Le emissioni dei filtri installati sulle torri e sulla tramoggia, avendo caratteristiche chimico-fisiche omogenee, sono convogliate in un unico punto identificato con la **sigla E2bis**.

I prodotti in uscita dalle torri di selezione, sono trasportati e stoccati all'interno di 5 silos, a mezzo di due linee di trasporto pneumatico, associate ad altrettante soffianti volumetriche. L'insilaggio della calce idrata avviene, mediante alimentazione di n. 2 silos per volta. A servizio dei 5 silos, utilizzati per lo stoccaggio della calce idrata, sono installati appositi filtri a maniche (silotop), per il trattamento delle emissioni generate dall'aria di spinta, durante l'insilaggio della calce.

La macchina idratatrice funziona, sulla base delle richieste di mercato, fino ad un massimo di 24 h/d per 250 d/a.

Fase 8 - Insaccamento e consegna

La calce idrata in polvere può essere inviata alla linea di insaccamento per la successiva consegna al cliente. Le polveri prodotte dall'insaccamento vengono aspirate dal filtro a maniche del camino **E3** e quelle trattenute, riutilizzate nel ciclo produttivo.

Fase 9 - Caricamento materiale sfuso su automezzi

La calce idrata in polvere può essere direttamente caricata sfusa su automezzi e consegnata al cliente in camion cisterna. Il punto di carico è dotato di una apposita linea di caricamento costituito da un soffietto di carico con aspirazione e abbattimento delle polveri.

La calce in zolle è caricata sfusa su automezzi in area appositamente delimitata mediante un soffietto mobile dotato di sistema di aspirazione e abbattimento delle polveri

Fase 10 - Confezionamento e consegna

Le bricchette possono essere consegnate insaccate ovvero sfuse a seconda delle esigenze del cliente finale.

Il materiale di risulta della bricchettazione viene reintegrato nel ciclo produttivo

3.2.3 Descrizione delle apparecchiature, delle linee utilizzate e delle loro condizioni di funzionamento svolta per ogni singola attività all'interno dello Stabilimento

3.2.3.1 Descrizione del processo produttivo del forno Forindus

La materia prima utilizzata per la produzione di calce in zolle, è il carbonato di calcio o "pietra da calce", proveniente da cave locali ed approvvigionata a mezzo di camion.

La materia prima è scaricata nella tramoggia di alimentazione posta ai piedi del forno. Durante l'estrazione con un alimentatore a barrotti, viene separata in due granulometrie. Il calcare in granulometria adeguata al forno è scaricato in una prima benna posta superiormente; mentre le parti più fini, sono immesse in una seconda benna sottostante alla prima. Entrambe le benne si muovono sui binari di uno skip azionato da un elettroverricello che provvede al trasporto del calcare nella parte alta del forno. Durante il percorso di salita, il calcare fine viene scaricato in una tramoggia di stoccaggio, dalla quale periodicamente viene estratto e riportato in cava.

Il calcare in pezzatura idonea alla cottura, raggiunta la sommità dello skip, viene scaricato nella tramoggia di precarica del forno. La benna trasporta per ogni carico circa 1.400 kg di calcare per un totale di circa 300 ton/giorno.

Il forno è costituito da un tino verticale in lamiera d'acciaio di grosso spessore, con all'interno un triplo rivestimento di mattoni refrattari. Ha un'altezza fuori terra di circa 36 metri.

All'interno del forno, dall'alto verso il basso, si distinguono le seguenti quattro zone:

- Zona di carica del calcare per un'altezza di circa 4 metri;
- Zona di preriscaldamento in cui il calcare subisce un primo riscaldamento passando da temperatura ambiente a circa 300/400 °C;
- Zona di cottura in cui il calcare arrivato alla temperatura di circa 1100°C subisce il processo di decarbonatazione dissociandosi in CaO e CO₂;
- Zona di scarico in cui la calce cotta, viene raffreddata e quindi scaricata.

La combustione all'interno del forno avviene mediante 8 camere di combustione radiali alla sezione del forno, munite di 16 lance portabruciatori. Al di sotto di queste è posta una trave portabruciatori che attraversa lungo il diametro l'intera sezione del forno.

I bruciatori sono alimentati a gas metano miscelato con aria preriscaldata in uno scambiatore di calore.

Completata la reazione di cottura, la calce viene raffreddata immettendo nel forno aria di raffreddamento e quindi scaricata nella tramoggia sottostante al forno, mediante 4 estrattori elettromagnetici, dotati di celle di carico per la pesatura.

La calce in zolle così prodotta viene stoccata nei silos di stoccaggio, tramite uno skip dotato di benna che eleva le zolle fino alla sommità dei silos, dove un vaglio separa le zolle dalle parti più fini. La calce in zolle, può essere utilizzata tal-quale, oppure utilizzata per la produzione di idrato di calcio, di premiscelati o di grassello di calcio.

Gli inquinanti polverosi e gassosi in uscita dal forno Forindus, dallo stoccaggio calce in zolle nei silos, dall'estrazione, dalla vagliatura e carico camion sono trattati in due filtri depolveratore.

Il punto di emissione denominato E1 tratta le emissioni provenienti dal forno F1

Il punto di emissione E7 depolvera le polveri prodotte nelle fasi di stoccaggio, estrazione, vagliatura, carico camion.

Entrambi i filtri hanno un fattore di utilizzazione di 365 gg/anno per 24h/giorni.

3.2.3.2 Descrizione del processo produttivo forno Maerz

La materia prima utilizzata per la produzione di calce in zolle, è il carbonato doppio di calcio e magnesio o "dolomia di Galatina", proveniente da cave locali ed approvvigionata a mezzo di camion.

La materia prima è scaricata nella tramoggia di alimentazione posta ai piedi del forno, da questa viene estratta con un alimentatore elettromagnetico, ed attraverso uno skip dotato di benna, viene elevata fino ai silos di stoccaggio del calcare. Dalla bocca di scarico dei silos, il calcare passa attraverso un vaglio dove viene scartata la granulometria non adatta al forno, il calcare fine viene scaricato in una tramoggia di stoccaggio, dalla quale periodicamente viene estratto e riportato in cava.

La granulometria idonea al forno, attraverso un nastro trasportatore, è caricata all'interno di una benna che mediante uno skip azionato da un elettroverricello, provvede al trasporto del calcare nella parte alta del forno.

Il calcare, raggiunta la sommità dello skip, viene scaricato nella tramoggia pesatrice di precarica del forno. La benna trasporta per ogni carico circa 2.800 kg di calcare per un totale di circa 600 ton/giorno.

Il forno è costituito da un doppio tino verticale in lamiera d'acciaio di grosso spessore, con all'interno un triplo rivestimento di mattoni refrattari. Ha un'altezza fuori terra di circa 50 metri. I due tini sono comunicanti attraverso un canale di materiale refrattario, in questo modo la combustione del forno avviene alternativamente nel primo e nel secondo tino, consentendo un recupero di calore pari a circa il 25% rispetto ai forni tradizionali monotino.

All'interno del forno, dall'alto verso il basso, si distinguono le seguenti quattro zone:

- Zona di carica del calcare per un'altezza di circa 3 metri
- Zona di cottura in cui il calcare arrivato alla temperatura di circa 1100°C subisce il processo di decarbonatazione dissociandosi in CaO e CO_2
- Zona di raffreddamento e scambio del calore tra i due tini,
- Zona di scarico in cui la calce cotta, viene raffreddata e quindi scaricata.

La combustione all'interno del forno avviene mediante 18 lance di combustione, posizionate in testa ad ogni tino del forno, e distribuite in maniera uniforme nell'intera sezione, con orientamento verso il basso. Durante il processo di cottura, (circa 11 minuti per ogni tino) i gas di combustione vengono aspirati verso il basso nel tino in combustione, quindi convogliati alla base del secondo tino, e da qui aspirati verso l'alto. In questo modo si ottiene l'attraversamento di tutta la sezione di calcare in cottura, favorendo lo scambio di calore tra i gas ed il calcare, e consentendo un notevole risparmio energetico.

Le lance di combustione sono alimentate a gas metano miscelato con aria preriscaldata in uno scambiatore di calore. Completata la reazione di cottura, la calce viene raffreddata immettendo alla base del forno aria di raffreddamento e quindi scaricata mediante 4 tavole di scarico nella tramoggia sottostante al forno stesso.

La calce in zolle così prodotta viene trasportata con un nastro ad un elevatore a tazze, elevata alla sommità dei silos, vagliata e quindi stoccata nei silos di stoccaggio.

Dai silos di stoccaggio, la calce viene estratta tramite estrattori elettromagnetici, vagliata per la seconda volta e quindi caricata sui camion per la consegna al cliente.

La calce in zolle, può essere utilizzata tal quale, oppure utilizzata per la produzione di idrato di calcio, di premiscelati o di grassello di calcio.

L'impianto prevede i seguenti sistemi di captazione ed abbattimento delle polveri:

- Scarico forno Maerz e stoccaggio calce in zolle nei silos: è presente sul tetto del silos del macinato un filtro depolveratore con 80 maniche, con una superficie filtrante complessiva di mq 135 circa, che provvede a mettere in depressione i 2 estrattori del forno, il nastro trasportatore, l'elevatore a tazze, il vaglio a quota mt 26, le prese di scarico nei silos 3-4-5 la presa sul silos della bricchettatrice.
- Estrazione silos, vagliatura e carico calce in zolle sui camion: è presente sul tetto del silos del macinato, un secondo filtro depolveratore da 160 maniche con una superficie filtrante complessiva di mq 270 circa. A questo filtro sono collegati gli estrattori calce dai silos, i nastri di movimentazione, il frantoio a ganasce, il vaglio, il soffietto di carico zolle.
- Fattore di utilizzazione del forno F2 (**punto di emissione E4**): 365 gg/anno per 24 h/giorno
- Fattore di utilizzazione "scarico forno F2 e stoccaggio silos" (**punto di emissione E5**): 365 gg/anno per circa 60 volte giorno per 10 minuti ogni volta
- Fattore di utilizzazione "estrazione silos F2 e carico camion" (**punto di emissione E6**): 320 gg/anno per 10 h/giorno.

4 ENERGIA PRODOTTA E CONSUMATA

4.1 Produzione di energia

Fatta salvo la produzione connessa al gruppo elettrogeno di emergenza, all'interno dell'installazione MINERMIX srl di Galatina non si ha alcuna produzione di energia.

4.2 Consumo di energia

Le risorse energetiche utilizzate nel processo produttivo Minermix Srl sono, fatta eccezione per il gasolio utilizzato per i mezzi, rappresentate esclusivamente da energia elettrica e metano.

L'energia elettrica è utilizzata in maniera diffusa in tutti i processi produttivi in quanto agli impianti sono sempre associati a utenze elettriche come filtri, pompe, compressori, illuminazione e strumentazione elettrica di controllo.

Il metano invece è relativo esclusivamente al processo di "cottura" all'interno dei forni per la produzione della calce.

4.2.1 Consumo di energia per unità di prodotto

Al fine di determinare un indicatore utile a valutare il consumo di energia per unità di prodotto realizzato, si è previsto di utilizzare degli appositi indicatori già presenti all'interno del vigente Piano di Monitoraggio e Controllo e confermati nella presente revisione.

5 EMISSIONI

5.1 EMISSIONI IN ATMOSFERA

L'attività oggetto della presente relazione producono emissioni in atmosfera sia convogliate che diffuse. Le prime fanno essenzialmente riferimento agli impianti produttivi oltre che agli sfiati dei silos di stoccaggio, le seconde sono invece relative alle polveri prodotte dalla movimentazione interna di mezzi e materiali.

Nella documentazione tecnica allegata alla presente, tra le altre, è presente una planimetria indicante l'ubicazione, la denominazione e le principali caratteristiche delle emissioni prodotte e una scheda (Scheda E) descrittiva, oltre che delle caratteristiche geometriche e di portata, dei valori limite di emissione (VLE) previsti per singolo inquinante emesso. **Si fa altresì riferimento agli esiti degli autocontrolli allegati alla presente che la ditta ha effettuato nell'anno 2020.**

5.1.1 Descrizione delle emissioni

L'Allegato 05 riporta, in planimetria, l'ubicazione di ciascun punto di emissione relativa all'installazione in esame. Ogni punto di emissione è identificata dalla sigla **En** dove n rappresenta il numero dell'emissione (E1, E2, E3 etc).

Le tabelle contenute all'interno della Scheda E, di cui alla modulistica regionale AIA, contengono oltre che delle caratteristiche geometriche e di portata, dei valori limite di emissione (VLE) previsti per singolo inquinante emesso

La tabella seguente riporta l'attuale QUADRO EMISSIVO autorizzato e riportata all'interno della Determinazione del Dirigente dell'ufficio inquinamento e grandi impianti della Regione Puglia n.3 del 15 gennaio 2013 di modifica sostanziale.

Tabella 2: Quadro Emissivo dello stabilimento - Rif.56. della D.D. Regione Puglia n. 3 del 15/01/2013

N.	Provenienza Reparto - Macchina	Altezza punto di emissione (m)	Portata aereiforme (Nm ³ /h)	Parametri monitorati	VLE (mg/Nm ³)	Tipologia impianto di abbattimento	Frequenza di monitoraggio
E1	FORNO 1	36	30.000	Polveri totali	40	Cycloni Filtro a maniche	Annuale
				Cromo III	2,4		
				Ossidi di Azoto	300		
				Ossidi di Zolfo	300		
				Monossido di Carbonio	1.400		
				Acido Fluoridrico	3		
				Metalli (Σ mercurio, cadmio e tallio)	0,2		
E2bis	Impianto di	15	16.000	Polveri Totali	15	Filtro a maniche	Annuale

N.	Provenienza Reparto - Macchina	Altezza punto di emissione (m)	Portata aereiforme (Nm ³ /h)	Parametri monitorati	VLE (mg/Nm ³)	Tipologia impianto di abbattimento	Frequenza di monitoraggio
	idratazione						
E3	Insaccatore calce idrata	16	6.000	Polveri Totali	35	Filtro a maniche	Annuale
E4	FORNO 2	50	58.000	Polveri Totali	40	Filtro a maniche	Annuale
				Cromo III	2,4		
				Ossidi di Azoto	300		
				Ossidi di Zolfo	300		
				Monossido di Carbonio	1.400		
				Acido Fluoridrico	3		
				Metalli (Σ mercurio, cadmio e tallio)	0,2		
E5	Silos stoccaggio	32	11.000	Polveri Totali	35	Filtro a maniche	Annuale
E6	Carico Camion linea dolomite	32	25.000	Polveri Totali	35	Filtro a maniche	Annuale
E7	Silos stoccaggio	12	2.880	Polveri Totali	35	Filtro a maniche	Annuale
E8	Silos stoccaggio calce idrata	20	2.880	Polveri Totali	35	Filtro a maniche	Annuale
E9	Silos stoccaggio calce idrata	20	2.880	Polveri Totali	35	Filtro a maniche	Annuale
E10	Silos stoccaggio calce idrata	19	1.440	Polveri Totali	35	Filtro a maniche	Annuale
E11	Silos stoccaggio calce idrata	19	1.440	Polveri Totali	35	Filtro a maniche	Annuale

5.2 SCARICHI IDRICI

Il ciclo produttivo della Minermix Srl non determina scarichi idrici industriali.

Gli unici scarichi idrici sono rappresentati dai reflui dei servizi igienici e dalle acque meteoriche che confluiscono nella rete fognaria consortile del Consorzio ASI.

In allegato 6 è riportata la planimetria dell'impianto, con l'individuazione delle condotte per le acque reflue civili e le acque meteoriche, dei punti di ispezione alla rete ed i punti di scarico.

5.3 EMISSIONI SONORE

5.3.1 Classificazione acustica del territorio

Il Comune di Galatina ha effettuato il Piano di Zonizzazione e di risanamento acustico in ottemperanza della Legge Regionale n. 3 del 12/03/2002 approvato con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 4 del 04/03/2004. All'interno di tale Piano, anche in ragione di quanto deliberato nella seduta 42/2011 dal

Consiglio Comunale di Galatina, lo stabilimento ricade in area tipizzata come “Classe V - Area prevalentemente industriale” che è caratterizzata dai seguenti limiti massimi:

Tabella 3: Valori dei limiti massimi del livello sonoro equivalente (Leq A) relativi alle classi di destinazione d’uso del territorio di riferimento di cui alla LR 3/2002.

Classi di destinazione d'uso del territorio	LeqA[dB] Periodo diurno	LeqA[dB] Periodo notturno
I. aree particolarmente protette	50	40
II. aree prevalentemente residenziali	55	45
III. aree di tipo misto	60	50
IV. aree di intensa attività umana	65	55
V. aree prevalentemente industriali	70	60
VI. aree esclusivamente industriali	70	70

5.3.2 Descrizione delle principali sorgenti di emissione sonora

L’Allegato 07 riporta l’ubicazione e le caratteristiche delle principali emissioni sonore presenti all’interno dello stabilimento. Le emissioni sonore sono principalmente relative al funzionamento dell’impianto e, generalmente, connesse al rumore generato dalla movimentazione della pietra calcarea.

Gli impianti denominati R1 “Forno 1”¹ e R2 “Forno 2” funzionano per 24 ore/giorno per 365 giorni/anno. Il rumore prodotto da tali impianti è principalmente connesso al contatto delle pietre con le parti in metallo della struttura. Al fine di contenere tali emissioni, la ditta ha provveduto a realizzare una carenatura della parte sommitale dei forni oltre a rivestire con gomma tutte le parti in metallo soggette al contatto diretto con la pietra calcarea. Al fine inoltre di abbattere ulteriormente l’immissione sonora all’esterno dello stabilimento, la ditta ha realizzato una recinzione e una alberatura perimetrale oltre a dotarsi di un adeguato piano di manutenzione programmata sugli elementi critici degli impianti.

Le caratteristiche delle sorgenti sonore significative sono riportate all’interno della Scheda H allegata alla presente.

¹ Il Forno 1 è attualmente fermo.

6 RIFIUTI

6.1 GESTIONE DEI RIFIUTI ALL'INTERNO DELL'IMPIANTO PRODUTTIVO

L'attività in esame produce, ovviamente, dei rifiuti. Questi possono essere - a norma del vigente D.Lgs. 152/06 - classificati come Speciali Pericolosi, Speciali Non Pericolosi e come Urbani.

La tabella seguente riporta, relativamente all'anno 2020, i quantitativi di rifiuti prodotti e smaltiti/avviati a recupero presso ditte esterne suddivisi per codice EER

Tabella 4: Tabella 1.8.2 del Report AIA 2021, relativo al 2020, indicante i quantitativi prodotti e smaltiti per singolo codice EER

Rifiuti prodotti	Codice EER	Smaltimento (codice)	Recupero (codice)	TOTALE ANNO		U.M.
				Prodotto	Smaltito	
Imballaggi misti	15 01 06		R13	6.050	6.220	Kg
Filtri aria	15 02 03	D15		480	530	Kg
*Filtri olio	16 01 07	D15		35	40	Kg
*Altri oli per motori ingranaggi e lubrificazioni	13 02 08		R13	350	300	Kg
*Imballaggi contaminati da sostanze pericolose	15 01 10	D15			210	Kg
*Batterie al piombo	16 06 01		R13		25	Kg
Ferro e acciaio	17 04 05		R13	13.600	12.600	Kg
*Veicoli fuori uso	16 01 04		R13	13.500	13.500	Kg
*Contenitori a pressione vuoti (imballaggi spray)	15 01 11	D15		10		Kg
Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione	17 09 04		R13	67.800	66.800	Kg
Legno	17 02 01		R13	200		Kg
Rifiuti plastici	07 02 13		R13	500	120	Kg
* Altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose	17 06 03	D15		150	250	Kg
Rifiuti biodegradabili	20 02 01		R13	2.840	2.840	Kg
Toner per stampa esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 08 03 17	08 03 18		R13	20	20	Kg
					103.455	

I rifiuti prodotti vengono gestiti a norma del vigente art. 185-bis del D.Lgs. 152/06. In generale i rifiuti vengono identificati mediante codice C.E.R., denominazione rifiuto e stato fisico del rifiuto.

I rifiuti sono depositati temporaneamente all'interno dello stabilimento, in aree confinate e controllate. Sono state realizzate aree di contenimento organizzate in appositi settori, divisi per tipologia e classificazione

commerciale. Detti settori sono realizzati su piazzale cementato. Le aree sono individuate mediante etichette di identificazione.

Ad ogni deposito viene controllato il volume dei rifiuti collocati nel deposito temporaneo ed allontanati nelle modalità e frequenze indicate dalla legge. La gestione formale e documentale dei rifiuti comprende la compilazione dei formulari, dei registri di carico e scarico ed annualmente della compilazione del modello unico di dichiarazione.

A seconda dei casi i rifiuti vengono movimentati manualmente, mediante muletto o mediante pala meccanica.

In Allegato 10 è riportata una planimetria dell'impianto con l'indicazione delle zone adibite a deposito temporaneo dei rifiuti.

7 SISTEMI DI CONTENIMENTO/ABBATTIMENTO

7.1 EMISSIONI IN ATMOSFERA

Nel seguente capitolo vengono descritti i sistemi di contenimento/abbattimento delle emissioni convogliate presenti nello stabilimento. Tali sistemi sono altresì dettagliati nella Scheda E allegata.

Le tecnologie adottate per prevenire l'inquinamento, sono quelle normalmente adottate negli impianti di produzione della calce nonché quelle previste nel documento “Linee guida sulle Migliori Tecniche Disponibili nelle Industrie Manifatturiere della CALCE” (revisione 5 maggio 2006) che rappresenta il risultato dell’attività svolta dal Gruppo Tecnico Ristretto “Produzione di cemento e altre attività di prodotti minerari” nominato dalla Commissione istituita con Decreto Ministeriale del 19 novembre 2002, nell’ambito della individuazione degli elementi necessari alla predisposizione delle Linee Guida di settore previste all'ex art. 3, comma 2, del Decreto Legislativo 4/08/1999 n. 372, successivamente sostituito con l’art.4 del Decreto Legislativo 18/02/2005 n 59, e relative all'individuazione, utilizzazione e aggiornamento delle migliori tecniche disponibili.

Tali tecnologie sono quindi state confrontate con quanto previsto dalle BAT conclusioni vigenti “Decisione di esecuzione della Commissione, del 26 marzo 2013, che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il cemento, la calce e l’ossido di magnesio, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio relativa alle emissioni industriali” pubblicate su GUE L100 del 9 aprile 2013.

Nello specifico lo stabilimento della Minermix Srl adotta le seguenti tecnologie per prevenire l’inquinamento atmosferico:

- Filtri a maniche;
- Cicloni.

7.1.1 Quadro emissivo autorizzato

Nel presente paragrafo si riporta il quadro emissivo attualmente autorizzato per lo Stabilimento di Galatina.

Tabella 5: Quadro Emissivo dello stabilimento - Rif. §6. della D.D. Regione Puglia n. 3 del 15/01/2013

N.	Provenienza Reparto - Macchina	Altezza punto di emissione (m)	Portata aereiforme (Nm ³ /h)	Parametri monitorati	VLE (mg/Nm ³)	Tipologia impianto di abbattimento	Frequenza di monitoraggio
E1	FORNO 1	36	30.000	Polveri totali	40	Cycloni Filtro a maniche	annuale
				Cromo III	2,4		
				Ossidi di Azoto	300		
				Ossidi di Zolfo	300		
				Monossido di Carbonio	1.400		
				Acido Fluoridrico	3		
				Metalli (Σ mercurio, cadmio e tallio)	0,2		
E2bis	Impianto di idratazione	15	16.000	Polveri Totali	15	Filtro a maniche	Annuale
E3	Insaccatore calce idrata	16	6.000	Polveri Totali	35	Filtro a maniche	Annuale
E4	FORNO 2	50	58.000	Polveri Totali	40	Filtro a maniche	Annuale
				Cromo III	2,4		
				Ossidi di Azoto	300		
				Ossidi di Zolfo	300		
				Monossido di Carbonio	1.400		
				Acido Fluoridrico	3		
				Metalli (Σ mercurio, cadmio e tallio)	0,2		
E5	Silos stoccaggio	32	11.000	Polveri Totali	35	Filtro a maniche	Annuale
E6	Carico Camion linea dolomite	32	25.000	Polveri Totali	35	Filtro a maniche	Annuale
E7	Silos stoccaggio	12	2.880	Polveri Totali	35	Filtro a maniche	Annuale
E8	Silos stoccaggio calce idrata	20	2.880	Polveri Totali	35	Filtro a maniche	Annuale
E9	Silos stoccaggio calce idrata	20	2.880	Polveri Totali	35	Filtro a maniche	Annuale
E10	Silos stoccaggio calce idrata	19	1.440	Polveri Totali	35	Filtro a maniche	Annuale
E11	Silos stoccaggio calce idrata	19	1.440	Polveri Totali	35	Filtro a maniche	Annuale

7.1.2 Filtri a maniche

I filtri a maniche sono dei depolveratori automatici adatti per il funzionamento continuo (24 ore su 24), con pulizia del tessuto filtrante in controcorrente. Può trattare aria contenente polveri, conservando un rendimento di captazione assai elevato, anche per particelle aventi dimensioni molto fini. Con l'impiego di particolari tessuti, può essere impiegato per temperature massime di esercizio superiori anche a 200°C. Il

corpo del filtro, è dotato di portelli di ispezione, che consentono di eseguire con estrema facilità le operazioni di manutenzione. L'aria polverosa entra nella camera filtrante e passa attraverso le maniche filtranti dall'esterno verso l'interno. Gli elementi filtranti sono costituiti da cestelli portamaniche opportunamente dimensionati, da maniche in tessuto le cui caratteristiche sono determinate in funzione delle specifiche applicazioni, e da "venturi" per la distribuzione dell'aria di lavaggio all'interno della manica.

La pulizia avviene facendo fluire il getto di aria compressa a 6-7 atm. attraverso delle elettrovalvole dall'interno verso l'esterno delle maniche. Ogni elettrovalvola è comandata con intervalli sequenziali da 10/50 sec. da un pannello elettronico. Il ciclo di lavaggio è variabile in funzione delle necessità dell'impianto al quale il depolveratore è collegato. Questo sistema di lavaggio in controcorrente, provoca il distacco dello strato di polvere depositato sul tessuto, in modo da pulire lo stesso in profondità, restituendo al tessuto filtrante il massimo grado di permeabilità. **Le polveri trattenute dai sistemi di contenimento vengono reimmesse nel ciclo di produzione della calce in coerenza con quanto previsto dalla BAT 54.**

La ditta MINERMIX SRL ha intenzione di procedere alla sostituzione - nei primi mesi del 2022 - del filtro a maniche posto a servizio del Forno 2 Maerz, emissione convogliata E4.

La sostituzione si rende necessaria a causa del normale deterioramento delle lamiere che costituiscono le pareti del corpo filtrante e le tubazioni afferenti.

Il nuovo filtro pur presentando le medesime dimensioni e superfici filtranti del vecchio promette performance nettamente superiori grazie anche ai sistemi di controllo e agli accorgimenti tecnici e costruttivi dell'impianto.

7.1.3 Cicloni

E' un sistema di depolverazione adatto per polveri con peso specifico superiore a 300 kg/mc, e particelle abbastanza grossolane presenti nell'aria in concentrazioni abbastanza elevate. I cicloni possono avere efficienza di filtrazione comprese tra 85% e 95% e comunque, nel caso occorranو gradi di filtrazione molto elevati, servono solo come pre-filtri a filtri finali più efficienti.

7.2 EMISSIONI IN ATMOSFERA ED IN ACQUA

Lo stabilimento della **Minermix Srl non produce scarichi di acque industriali** in quanto tutte le acque di processo vengono utilizzate nelle fasi di idratazione e di spegnimento della calce. Le acque reflue civili e le acque meteoriche di dilavamento sono raccolte in fognature separate (una per le acque civili ed una per le acque meteoriche) che invia le acque all'impianto di trattamento consortile gestito dal consorzio ASI.

7.3 EMISSIONI SONORE

7.3.1 Attività o linea produttiva sottoposta a contenimento emissioni sonore

Le attività produttive sottoposte a misure di contenimento delle emissioni sonore all'interno dell'impianto MINERMIX S.r.l. sono:

- Forno 1
- Forno 2
- Insaccatrice
- Speggnicalce
- Zona "Carico camion"

7.3.2 Tipologia del sistema di contenimento adottato

Forno 1 e Forno 2

I forni funzionano 24 h/d per 365 d/a. Il funzionamento dei forni è presidiato da operatore all'interno di una sala di controllo adeguatamente insonorizzata.

Per ridurre il rumore prodotto dal funzionamento del forno sono state rivestite con gomma tutte le parti metalliche che entrano in contatto con la pietra in modo da ridurre sensibilmente il rumore.

Insaccatrice

L'insaccatrice ha un funzionamento medio di 8 ore/giorno. L'area ove è ubicata l'insaccatrice è posta all'interno dello stabile. L'attrezzatura è sottoposta a regolare ed adeguata manutenzione ordinaria programmata.

Speggnicalce

La macchina spegnicalce funziona generalmente 5 h/mese per 12 mesi/a. La macchina spegnicalce è ubicata all'interno di una struttura in CLS.

Zona "Carico Camion"

Il reparto funziona in maniera intermittente per le esigenze di carico di calce in zolle sui mezzi in uscita dallo stabilimento. Il rumore è connesso al funzionamento dei vagli e dei nastri che trasportano il materiale dai silos di stoccaggio fino al cassone del camion. La zona ove sono collocati tali attrezzature è adeguatamente confinata in un ambiente completamente chiuso al quale si accede attraverso una porta ad alto isolamento acustico. L'area non è presidiata da operatore durante il normale funzionamento. In occasione delle operazioni di manutenzione l'impianto viene spento.

7.4 EMISSIONI AL SUOLO (RIFIUTI)

Il processo per la produzione della calce non produce direttamente rifiuti. Come tutti gli impianti industriali, anche la Minermix Srl produce rifiuti quali imballaggi, oli esausti, apparecchiature e macchinari dismesse, rifiuti civili, che vengono smaltiti a norma di legge.

I rifiuti prodotti vengono gestiti a norma del vigente art. 185-bis del D.Lgs. 152/06. In generale i rifiuti vengono identificati mediante codice C.E.R., denominazione rifiuto e stato fisico del rifiuto.

I rifiuti sono depositati temporaneamente all'interno dello stabilimento, in aree confinate e controllate. Sono state realizzate aree di contenimento organizzate in appositi settori, divisi per tipologia e classificazione commerciale. Detti settori sono realizzati su piazzale cementato. Le aree sono individuate mediante etichette di identificazione.

Ad ogni deposito viene controllato il volume dei rifiuti collocati nel deposito temporaneo ed allontanati nelle modalità e frequenze indicate dalla legge. La gestione formale e documentale dei rifiuti comprende la compilazione dei formulari, dei registri di carico e scarico ed annualmente della compilazione del modello unico di dichiarazione.

A seconda dei casi i rifiuti vengono movimentati manualmente, mediante muletto o mediante pala meccanica.

In Allegato 10 è riportata una planimetria dell'impianto con l'indicazione delle zone adibite a deposito temporaneo dei rifiuti.

Nell'Allegato 11 alla documentazione presentata per l'ottenimento della A.I.A. è riportato copia del MUD relativo all'anno di esercizio precedente.

8 BONIFICHE AMBIENTALI

L'impianto non è sottoposto ad alcuna procedura di bonifica di cui al vigente D.Lgs. 152/06.

9 STABILIMENTI A RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE

Valutate le sostanze presenti e prodotte all'interno dello stabilimento unitamente alle capacità di stoccaggio complessive, si rileva che lo stabilimento non rientra tra quelli assoggettati alla disciplina di cui al D.Lgs. 105/2015 in materia di rischi di incidenti rilevanti (cd. SEVESO III).

La verifica è stata condotta valutando le sostanze pericolose e le quantità massime detenute ai sensi dell'art.3, comma 1, lettera n) e riportate all'Allegato 1, parte 1 e parte 2 del citato D.Lgs. 105/2015.

10 VALUTAZIONE INTEGRATA DELL'INQUINAMENTO

La MINERMIX S.r.l. di Galatina produce calce viva in zolle, calce idrata (calcitica e dolomitica) in polvere, bricchette di calce viva, grassello e malte.

L'inquinamento ambientale complessivo prodotto dall'impianto Minermix Srl è molto limitato in termini di produzione di rifiuti e scarichi idrici, più importante ma accuratamente gestito è quello legato alle emissioni in atmosfera ed alle emissioni sonore.

10.1 VALUTAZIONE COMPLESSIVA DELL'INQUINAMENTO AMBIENTALE

10.1.1 Emissioni in atmosfera

Le emissioni in atmosfera prodotte sono essenzialmente riconducibili a polveri (di calcare e di calce) e CO₂. Come indicato nelle vigenti BAT Conclusion, i forni per la cottura della calce emettono Ossidi di azoto, Ossidi di zolfo e Ossidi di carbonio CO.

La quantità di CO₂ emessa è funzione diretta della reazione di calcinazione oltre che, in misura minore, dal processo di combustione.

Le polveri emesse dai forni provengono dalle particelle fini del calcare in alimentazione, dalla degradazione meccanica della calce e del calcare all'interno del forno. Le polveri vengono anche prodotte dall'impianto di idratazione in percentuale piuttosto piccola, nel processo di macinazione e separazione della calce, nelle operazioni ausiliarie che includono la vagliatura della calce, il trasporto, lo stoccaggio, l'insaccamento e il carico degli automezzi. Tutte le apparecchiature dove si genera la polvere sono chiuse e collegate a filtri che mantengono le apparecchiature e i locali in leggera sottopressione. Si utilizzano filtri a manica e la polvere raccolta è rimandata al ciclo produttivo in coerenza con le vigenti BAT Conclusion.

Le emissioni di polveri diffuse sono connesse alla movimentazione di materiali e mezzi e, in coerenza con le citate BAT Conclusion sono contenute grazie a frequenti lavaggi e pulizia dei piazzali oltre alla presenza di una adeguata alberatura e recinzione perimetrale.

10.1.2 Scarichi idrici

L'acqua utilizzata nel processo serve per l'idratazione e si trasforma completamente in vapore. All'interno dello stabilimento non si generano scarichi di tipo industriale.

10.1.3 Emissioni di rumore

La produzione della calce è contraddistinta da fasi lavorative responsabili di emissioni acustiche, caratterizzate da potenze sonore generalmente medio-elevate.

In linea di principio, le attività più rilevanti sono identificabili nelle operazioni di frantumazione e macinazione (calcare, calce) ed, in misura minore, nelle operazioni connesse all'impiego di macchine operatrici (ventilatori, soffianti, compressori,...) e nelle fasi di trasporto dei materiali.

L'intensità del fenomeno è mitigata dalla adozione di sistemi di contenimento del rumore (carter, confinamento, aree insonorizzate, copertura in gomma delle superfici metalliche, etc.) oltre che dalla regolare manutenzione di tutti gli impianti. Tali accorgimenti consentono alla ditta di rispettare i valori di emissione sonora previsti per l'area.

10.1.4 Produzione di rifiuti

Il processo per la produzione della calce non produce direttamente rifiuti. Come tutti gli impianti industriali, anche la Minermix Srl produce rifiuti quali imballaggi, oli esausti, apparecchiature e macchinari dismesse, rifiuti civili, che vengono smaltiti a norma di legge.

I rifiuti prodotti vengono gestiti a norma del vigente art. 185-bis del D.Lgs. 152/06. In generale i rifiuti vengono identificati mediante codice C.E.R., denominazione rifiuto e stato fisico del rifiuto.

I rifiuti sono depositati temporaneamente all'interno dello stabilimento, in aree confinate e controllate. Sono state realizzate aree di contenimento organizzate in appositi settori, divisi per tipologia e classificazione commerciale. Detti settori sono realizzati su piazzale cementato. Le aree sono individuate mediante etichette di identificazione.

10.2 VALUTAZIONE COMPLESSIVA DEI CONSUMI ENERGETICI

Le risorse energetiche utilizzate nel processo produttivo Minermix Srl sono, fatta eccezione per il gasolio utilizzato per i mezzi, rappresentate esclusivamente da energia elettrica e metano.

L'energia elettrica è utilizzata in maniera diffusa in tutti i processi produttivi in quanto agli impianti sono sempre associati a utenze elettriche come filtri, pompe, compressori, illuminazione e strumentazione elettrica di controllo.

Il metano invece è relativo esclusivamente al processo di "cottura" all'interno dei forni per la produzione della calce. Nella tabella seguenti è riportata la Scheda L2 sono riportati i dati relativi ai consumi dell'anno 2020 e già trasmessi alle A.C. nell'ambito delle Comunicazioni annuali previsti dalle vigenti AIA.

10.3 CERTIFICAZIONI AMBIENTALI

La ditta MINERMIX srl è in possesso delle seguenti certificazioni:

	Numero certificato	Rilasciato da	Norme di riferimento

ISO – certificazione ambientale	n.ro 76027-2010-AE-ITA-SINCERT del 06/04/2010	DNV	UNI EN ISO 14001:2015
ISO – certificazione qualità	n.ro 00112-93-AQ-BRI-SINCERT del 15/10/1993	DNV	UNI EN ISO 9001:2015

10.4 TECNICHE PER PREVENIRE L'INQUINAMENTO INTEGRATO (BAT)

10.4.1 Confronto con le BAT CONCLUSION

La ditta Minermix applica le BAT di settore previste per la specifica attività: “Decisione di esecuzione della Commissione, del 26 marzo 2013, che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il cemento, la calce e l’ossido di magnesio, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, relativa alle emissioni industriali” pubblicate su GUE L100 del 9 aprile 2013.

Per il dettaglio si rimanda all’All.01 Relazione Generale

10.5 TEMPISTICA DEGLI INTERVENTI ATTI ALLA RIDUZIONE INTEGRATA DELL'INQUINAMENTO

Relativamente alle tempistiche con le quali la ditta intende perseguire miglioranti continui in materia di prevenzione dell’inquinamento, è opportuno segnalare le seguenti attività:

- a) installazione nuovo filtro a servizio del Forno2
- b) progettazione nuovo sistema di trattamento e riuso delle acque meteoriche incidenti.

11 PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

La ditta è dotata di un idoneo Piano di Monitoraggio e Controllo riportato come allegato alla documentazione in esame.