Relazione Verifica Assoggettabilità Screening/Via	
Edizione nr: 06	24/02/2019

IMPIANTO PER LA PRODUZIONE DI CEMENTO DA CLINKER

ECOCEM

Via Stalingrado 50 priv.12,

Cairo Montenotte(SV)

EcoCem S.r.l.

RELAZIONE DI VERIFICA ASSOGGETTABILITA' SCREENING-VIA

Art. 19 del D.Lgs.aprile 2006 e ss.mm.ii.

Studio preliminare ambientale

Ing.Alessandro Allasia

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI CUNEO
1435 Dott. Ing. Alessandro Allasia

Indice e Sommario

1 PREMESSA 4

2 SINTESI DELLO STATO AUTORIZZATIVO 4

2.1 ITER AUTORIZZATIVO BETONCEM SRL 4

2.2 ITER AUTORIZZATIVO ECOCEM SRL 6

3 INQUADRAMENTO TERRITORIALE 7

3.1 PRESENTAZIONE DELLO STABILIMENTO 7

3.2 INQUADRAMENTO GENERALE 8

3.3 INQUADRAMENTO P.R.G 11

3.4 INQUADRAMENTO P.T.R. 14

3.5 INQUADRAMENTO P.T.C.P. 16

3.5.1 Assetto insediativo: 17

3.5.2 Assetto geomorfologico: 18

3.5.3 Assetto vegetazionale: 19

3.6 INQUADRAMENTO PAI 20

3.7 SISTEMA DEI VINCOLI 21

3.7.1 vincoli dell'area produttiva 21

3.7.2 Interferenze con siti individuati nella RETE NATURA 2000 22

3.8 INQUADRAMENTO ACUSTICO 22

4 DESCRIZIONE DELL'ATTIVITA' SVOLTA 24

4.1 LINEA DI TRATTAMENTO SCORIE DA TERMOVALORIZZATORE 25

4.2 LINEA DI MACINAZIONE 26

4.2.1 Sala di controllo – Linea di macinazione 30

4.2.2 Stoccaggio prodotto finito e spedizione 32

4.3 CARATTERISTICHE TECNICHE DEL PRODOTTO FINITO 32

5 SITUAZIONE CORRENTE:INQUINAMENTO E DISTURBI AMBIENTALI COMPLESSIVI 32

5.1 ARIA ED EMISSIONI IN ATMOSFERA 33

5.2 ACQUE E SCARICHI IDRICI 46

5.3 SUOLO E SOTTOSUOLO 47

5.4 IMPATTO ACUSTICO 47

5.5 RIFIUTI 47

5.6 CONSUMI ENERGETICI 48

5.7 VIABILITA' 48

6 IL NUOVO PROGETTO 49

6.1 POTENZIALITA' MASSIMA STORICA 49

6.2 NECESSITÀ PRODUTTIVE 50

6.3 NECESSITÀ AUTORIZZATIVE – POTENZIALITA' MASSIMA ATTUALE 51

6.4 OBBIETTIVI DELLA PRESENTE ISTANZA 52

7 VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI AMBIENTALI DOVUTI ALLA NUOVA ATTIVITÀ 53

7.1 COMPATIBILITA' CON GLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE TERRITORIALE 53

7.2 CONSUMI MATERIE PRIME E DI SERVIZIO/AUSILIARIE 53

7.3 SCARICHI IDRICI 55

7.4 CONSUMI IDRICI 55

7.5 EMISSIONI IN ATMOSFERA – QUALITA' DELL'ARIA 56

7.6 GESTIONE DEI RIFIUTI 58

7.7 RUMORE 59

7.8 IMPATTO SU SUOLO E SOTTOSUOLO – ACQUE 59

7.9 VIABILITA' 61

7.10 BIODIVERSITÀ 62
7.11 CONCLUSIONI 62
8 ENTITÀ, COMPLESSITÀ, PROBABILITÀ, DURATA, FREQUENZA E REVERSIBILITÀ DEI POTENZIALI IMPATTI NEGATIVI SIGNIFICATIVI 62
9 MITIGAZIONI CHE POSSONO ESSERE INTRODOTTE PER RIDURRE O ANNULLARE I POTENZIALI IMPATTI NEGATIVI NON SIGNIFICATIVI 63
10 ELENCO ALLEGATI 64
11 ELENCO ALLEGATI SU CD 64

1 PREMESSA

Tra le società "BETONCEM s.r.l.", con sede in Savigliano (CN), via Saluzzo n. 14,Partita Iva 02795870043, iscritta al Registro delle Imprese di Cuneo con il n. 02795870043 ed al Repertorio Economico Amministrativo di Cuneo con il n. 236997 e la società "ECOCEM srl", con sede in Roma (RM), Circonvallazione Clodia n. 163/171,Partita Iva 13565901009, iscritta al Registro delle Imprese di Roma con il n. 13565901009 ed al Repertorio Economico Amministrativo di Roma con il n. 1457677 è stato stipulato contratto di affitto d'azienda , a far data dal 02/11/2015 con Rep.78483, Raccolta 35884 Notaio Angelo Chianale, Via Pierto Micca n.22,Torino.La durata del contratto di affitto è stata stabilita tra le parti in 6+6 anni ed include l'area produttiva di Corso Stalingrado n.50,priv.12 a Cairo Montenotte, includendo gli impianti e i fabbricati di produzione del cemento.

Dovendo presentare istanza di Autorizzazione Integrata Ambientale per aumentare i quantitativi attualmente autorizzati ai sensi del art.208 D.Lgs 152/2006 e s.m.i,la presente richiesta di verifica ad assoggettabilità a VIA/screening è dovuta al fatto che, in seguito della modifica dell'elenco delle attività soggette a valutazione impatto ambientale/screening (D.M. 52 del 30/03/2015 e s.m.i), le attività svolte rientrano al punto:
7.z.a) Impianti di smaltimento e recupero di rifiuti pericolosi, mediante operazioni di cui all'allegato B, lettere D2, D8 e da D13 a D15, ed all'allegato C, lettere da R2 a R9, della parte quarta del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152;
7.z.b) Impianti di smaltimento e recupero di rifiuti non pericolosi, con capacità complessiva superiore a 10 t/giorno, mediante operazioni di cui all'allegato C, lettere da R1 a R9, della parte quarta del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152.

2 SINTESI DELLO STATO AUTORIZZATIVO

2.1 ITER AUTORIZZATIVO BETONCEM SRL

In seguito a presentazione di domanda unica di autorizzazione in materia di attività produttiva ai sensi della legge Regione Liguria n° 9 del 24/03/1999, avente come oggetto "Variante in corso d'opera a provvedimento conclusivo del procedimento Prot. N. 1352 del 22/02/2006 (pos. SUAP 331) – Insediamento produttivo per la produzione di cemento da clinker nel Parco industriale di Cairo Reindustria, acquisita dallo sportello unico associato attività produttive in data 13/02/2007 Prot. 977 – pos. 449", BetonCem veniva autorizzata dalla Comunità Montana Alta Val Bormida con atto n° 3774 del 07/06/2007 e Provincia di Savona n° 3822 del 14/05/2007 per gli aspetti che riguardano (allegati Cd Betoncem – Cartella AUA).:

- Scarichi di acque reflue
- Emissioni in atmosfera per lo stabilimento
- Impatto acustico

Con atto dirigenziale n. 8930 del 10/02/2011 la Provincia di Savona ha rinnovato l'iscrizione al n. 148 del registro provinciale delle aziende che effettuano le operazioni di recupero di rifiuti non pericolosi in procedura semplificata ai sensi dell'art. 216 D.Lgs. 152/06 con scadenza il 06/04/2016 (allegati CdBetoncem – Cartella AUA).

In data 30/12/2015 la società Betoncem ha richiesto il sopracitato rinnovo del recupero di rifiuti non pericolosi ai sensi dell'art. 216 D.Lgs. 152/06 ed in ottemperanza ali sensi del D.P.R. 13 marzo 2013, n. 59 (Istanza di Autorizzazione Unica Ambientale, AUA) con prot.SUAP 21/2015 – AUA 7/2015 – Cairo Montenotte – Soc.Betoncem Srl.(allegati CdBetoncem – Cartella AUA).

In data 25/01/2015, in sede di Conferenza dei Servizi convocata presso il Comune di Cairo Montenotte, la commissione ha ritenuto che la società Betoncem Srl chiedesse parere sull'assoggettabilità di verifica screening/VIA da parte della Regione Liguria (allegati CdBetoncem – Cartella VIA).

In data 03/02/2016 Betoncem inviava all'settore VIA della Regione Liguria richiesta di verifica ad assoggettabilità a screening/VIA ,dovuta al fatto che, dovendo procedere al rinnovo dell'autorizzazione in essere, a seguito della modifica dell'elenco delle attività soggette a valutazione impatto ambientale/screening (D.M. 52 del 30/03/2015), le attività svolte rientrano al punto Punto 7 lett. zb) all. IV D.Lgs. 152/2006 e punto 11b 5ter) , allegato 3 L.R. 38/98: "Impianti di smaltimento e recupero di rifiuti non pericolosi, con capacità complessiva superiore a 10 ton/giorno, mediante operazioni di cui all'all. C (lett. da R1 ad R9) della parte IV del D.Lgs.152/2006".(allegati CdBetoncem – Cartella VIA).

Con parere PG/2016/0031382 del 16/02/2016, la Regione Liguria comunicava che l'impianto di produzione di cemento da clinker Betoncem di Cairo Montenotte non rientra nel campo di applicazione della verifica di assoggettabilità alla VIA,così come definito dall'allegato IV alla Parte Seconda del D. Lgs. n. 152/2006 e smi e dai criteri di cui al DM n. 52 del 30 marzo 2015.

Con provvedimento n. 1659/2016 del 20/015/2016, la Provincia di Savona trasmetteva Autorizzazione Unica Ambientale (A.U.A) ai sensi dell'art.3 del D.P.R. 59/2013 richiesta dalla società Betoncem Srl, con sede legale in Savigliano (CN), Via Saluzzo 14 ed insediamento produttivo in Cairo Montenotte, Via Stalingrado 12, determinando(allegati CdBetoncem – Cartella AUA):

- L'iscrizione, ai sensi dell'art. 216 del D.Lgs 152/2006, al n.148 del Registro delle imprese che effettuano attività di recupero rifiuti in regime semplificato, nel rispetto delle prescrizioni e condizioni contenute nell'allegato B della determina
- L'autorizzazione ai sensi dell'art. 269 del D.Lgs 152/2006 per le emissioni in atmosfera della propria attività, nel rispetto delle prescrizioni e condizioni contenute nell'allegato C della determina
- L'autorizzazione agli scarichi di cui al Capo II del titolo IV della sezione II della Parte Terza del D.Lvo 152/2006

Con Prot.n.13015/2-1 – Rif. SUAP 21/2015 AUA/7-2015, il Comune di Cairo Montenotte ha espresso parere favorevole al rilascio dell AUA avendo ricevuto i pareri favorevoli (allegati CdBetoncem – Cartella AUA):

- Della Provincia di Savona in merito alle autorizzazioni sopra richiamate
- Comune di Cairo – Ufficio Ambiente, prot.n.12872 del 22.06.2016, Valutazione di impatto acustico
- Arpal, prot. N. 2757 del 02.02.2016, impatto acustico
- Al rinnovo all'allaccio al collettore del depuratore consortile C.I.R.A.

(allegati CdBetoncem – Cartella AUA)

Attivitàinteressata	Ente	N°prot.	del	Scadenza
Scarichi di Acque Reflue – Emissioni in Atmosfera – Impatto Acustico	SUAP COMUNE DI CAIRO MONTENOTTE	13015/2-1 SUAP 21/2015 AUA/7-2015	23/06/2015	15 anni
Scarichi di Acque Reflue – Emissioni in Atmosfera –	Provincia di Savona	1659/2016	20/05/2016	15 anni
Operazioni di Recupero di Rifiuti Non Pericolosi ex art.216 D.Lgs. 152/06 e s.m.i	Provincia di Savona	1659/2016	20/05/2016	15 anni

2.2 ITER AUTORIZZATIVO ECOCEM SRL

Con Atto Dirigenziale di Autorizzazione 2016/3555 del 08/11/2016 della Provincia di Savona (Allegato 01), la ditta ECOCEM Srl ha ottenuto:

- La voltura delle autorizzazioni in materia ambientale in capo alla società Betoncem Srl (AUA)
- l'ottenimento da parte della Provincia di Savona dell'autorizzazione alla attività di recupero/riciclaggio (R5) di rifiuti speciali anche pericolosi, ai sensi dell'art. 208 del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i. da svolgersi presso il sito BetonCem di Cairo Montenotte (SV).

La presente istanza presentata alla Regione Liguria è propedeutica all'avvio dell'istruttoria di Autorizzazione Integrata Ambientale (ALL.VIII D.Lgs 152/2006 e s.m.i), a cui la Ecocem è soggetta, volendo aumentare i quantitativi di rifiuto trattati al fine di aumentare la propria produzione .

3 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

3.1 PRESENTAZIONE DELLO STABILIMENTO

Lo stabilimento Betoncem di Cairo Montenotte nasce come impianto di macinazione clinker per la produzione di cemento ed in particolare cemento pozzolanico ad alta durabilità realizzato utilizzando le fly ash e i gessi chimici prodotti dalla Tirreno Power di Vado Ligure.

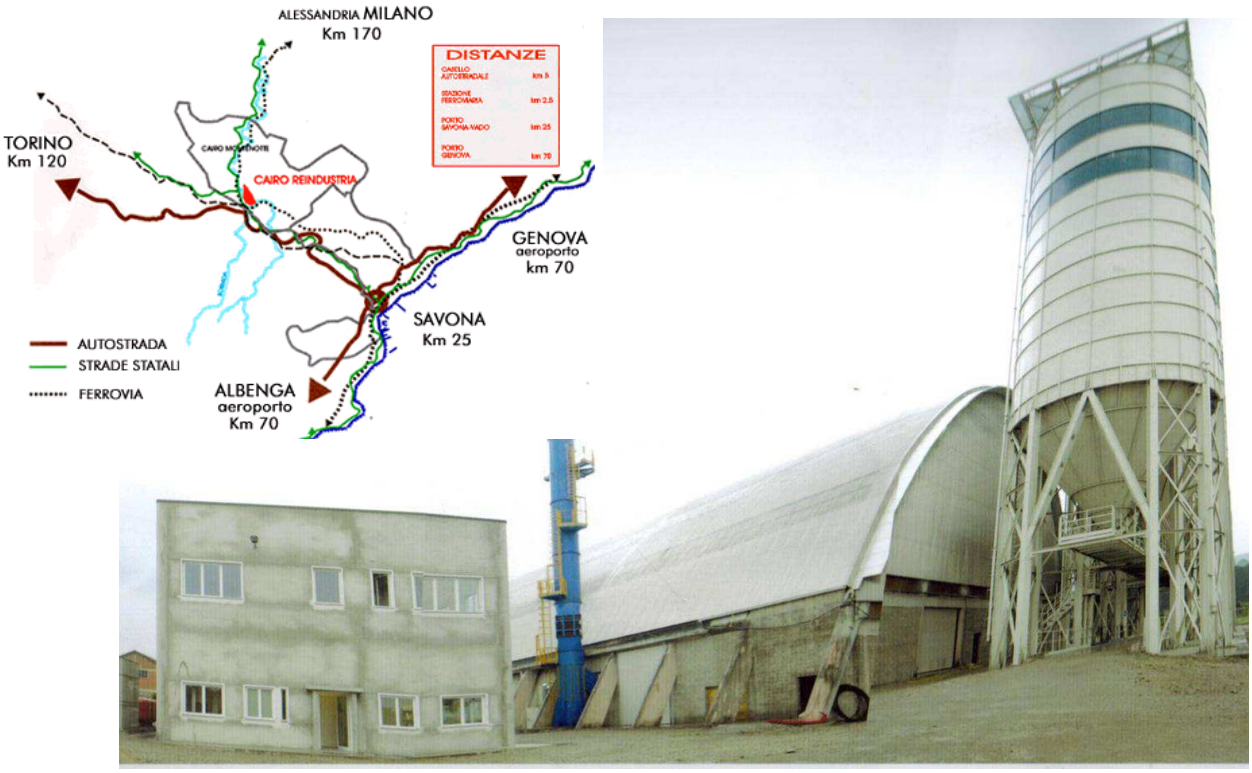


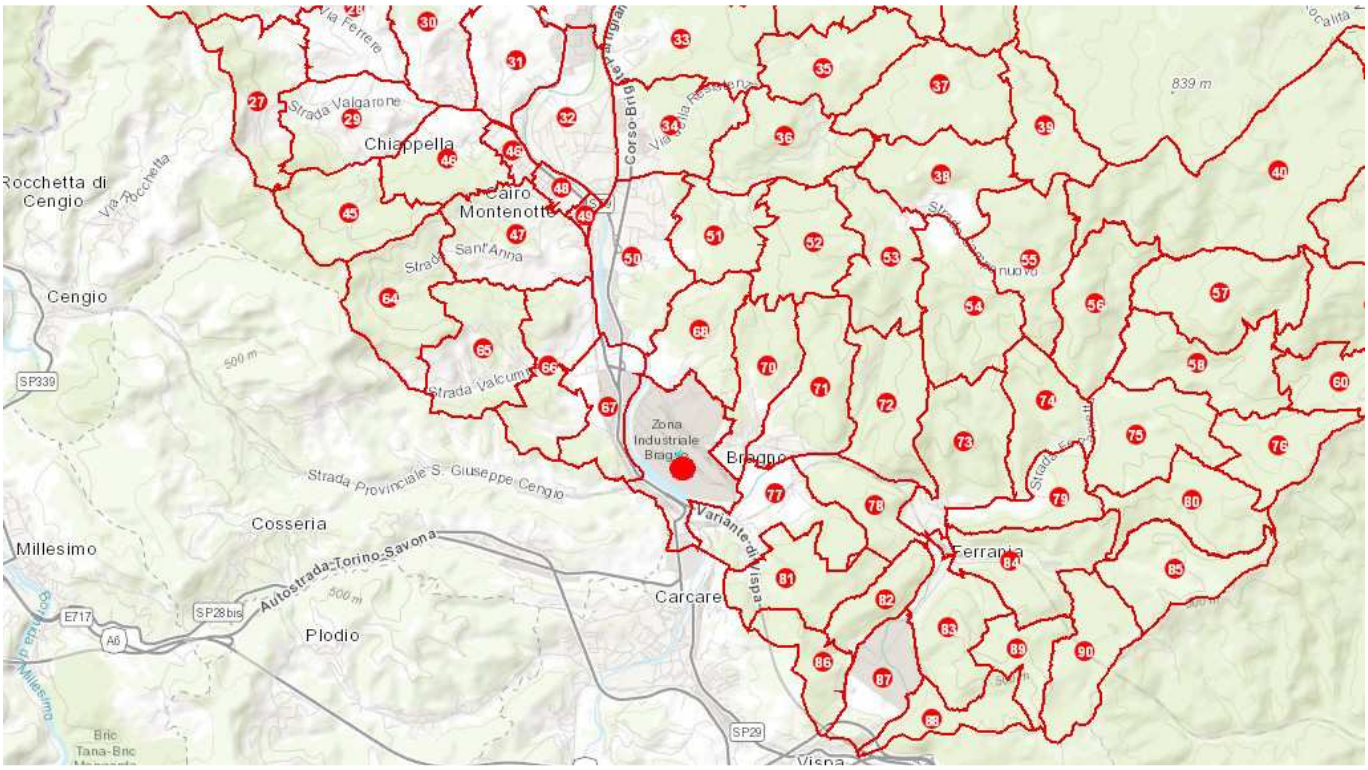
Figura 1: BetonCem Cairo Montenotte

Dapprima la chiusura della centrale Tirreno Power ,oggi la riduzione di produzione delle centrali elettriche a carbone e delle acciaierie ha reso di difficile reperibilità le fly ash e le loppe d'altoforno, fonte essenziale per la produzione di materiali pozzolanici impiegabili nella produzione di calcestruzzi, leganti e cementi ad alte prestazione chimico-fisica.
Gli studi condotti dalla Ecocem hanno portato all'individuazione di fonti alternative alle centrali da carbone e alle acciaierie ed all'aggiudicazione di importanti gare di fornitura. Vista la scarsità di materiali pozzolanici e l'aumento della domanda di mercato, l'attuale obbiettivo è la produzione di una pozzolana artificiale in grado di apportare alta durabilità a cementi e calcestruzzi.

L'attività produttiva è sostenuto da un progetto di ricerca dell'Instituto de Ciencias de la Costrucciòn Eduardo Torroja (CSIC) di Madrid, Prof. Angelo Palomo e con il Dipartimento di Ingegneria dell'Università Parthenope di Napoli (MASERG e INSTM), Prof. Claudio Ferone.

3.2 INQUADRAMENTO GENERALE

L'impianto è localizzato in un'area pianeggiante a circa 340 metri s.l.m che dista di circa 1 km dall'innesto con la SP 29, arteria che permette il collegamento con i maggiori centri urbani limitrofi.
La zona industriale è lambita a sud-ovest dal fiume Bormida.

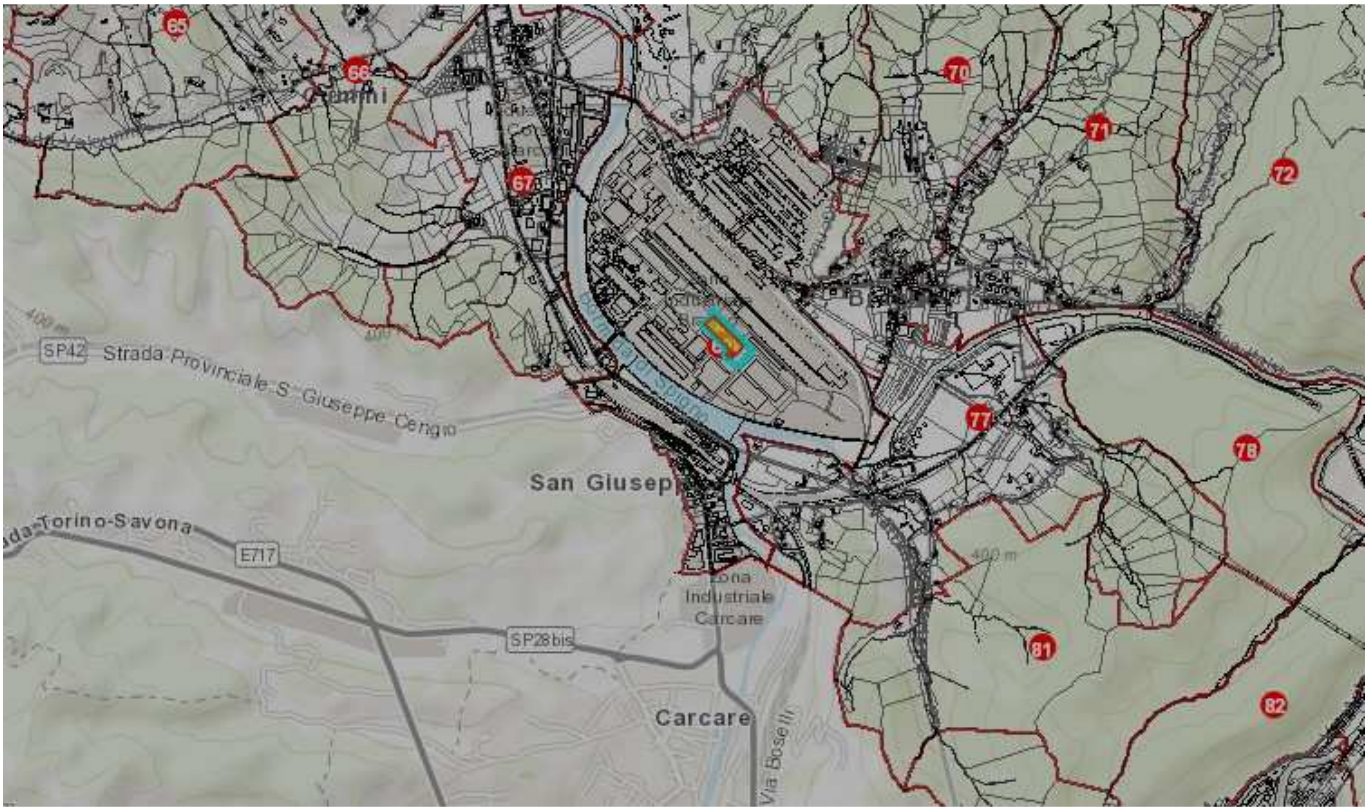


Localizzazione Area d'interesse

L'impianto è situato nel cuore dell'area industriale ove sono concentrati diversi insediamenti produttivi, in particolare:

- in direzione nord, a circa 200 metri, emergono i parchi del carbone appartenenti alla cokeria Italiana Coke il cui sviluppo si estende oltre l'Area Cairo Reindustria;
- ad est, a circa 100 metri sono presenti capannoni in cui vengono stoccate le produzioni di vetro cavo realizzate dal complesso Saint-Gobain.
- A sud-ovest, a circa 10 metri, è presente la Movinter S.r.l, un'azienda operante nel settore della carpenteria ferroviaria.
- A Nord , a circa 200 metri, è presente la Comelt, azienda operante nel settore dei carboni attivi
- A Nord, a circa 300 metri, sono presenti la Fg Riciclaggi e la Vico Srl, aziende operanti nel settore del recupero dei rifiuti

L'attività della Ecocem Srl si svolge dunque all'interno di un'area a vocazione industriale, riconverita oggi per gran parte al recupero ed al trattamento dei rifiuti,già oggetto a fine degli anni novanta di recupero di un area ex industriale degradata (ex Agrimont).



Localizzazione Stabilimento

ll sito produttivo della Betoncem S.r.l., sorge nel comune di Cairo Montenotte (SV) in frazione Bragno Via Stalingrado 50 priv.12, sulle aree dell'ex stabilimento Agrimont.
L'impianto, che in passato sorgeva su area ex Agrimont, già sede di uno stabilimento di Enichem Agricoltura, è servito dai binari ferroviari, delimitato dalla viabilità principale della zona e sorge nel territorio comunale di Cairo Montenotte (Sv), posto all'interno della Valle Bormida, situato a circa 25-30 chilometri da Savona.
La seguente fotografia aerea riporta un prospetto relativo alla zona di interesse con l'indicazione dell' ubicazione delle attività vicine:



Il sito è collocato pertanto in una area che presenta condizioni ambientali e territoriali consone alla tipologia delle attività svolte , le aree circostanti non risentono quindi in maniera negativa delle attività svolte dalla Società.

Il territorio della Val Bormida, il suo assetto insediativo e l'organizzazione del territorio dimostrano come l'uso sia sempre stato prevalentemente industriale.

Qui erano localizzati importanti insediamenti produttivi, di rilevanza nazionale, che hanno lasciato un'impronta che suggerisce la prosecuzione di uso industriale, migliorando le dotazioni ambientali ed infrastrutturali e trasformando le modalità di uso produttivo della zona.

In particolare l'area ex Agrimont di Cairo Montenotte, già sede di uno stabilimento di Enichem Agricoltura, è caratterizzata dalla presenza di antichi capannoni industriali ancora in buono stato di conservazione, in una zona particolarmente idonea ad usi produttivi, servita dai binari ferroviari, delimitata dalla viabilità principale della zona, vicino al centro abitato di Cairo Montenotte, il più densamente abitato e servito della zona.

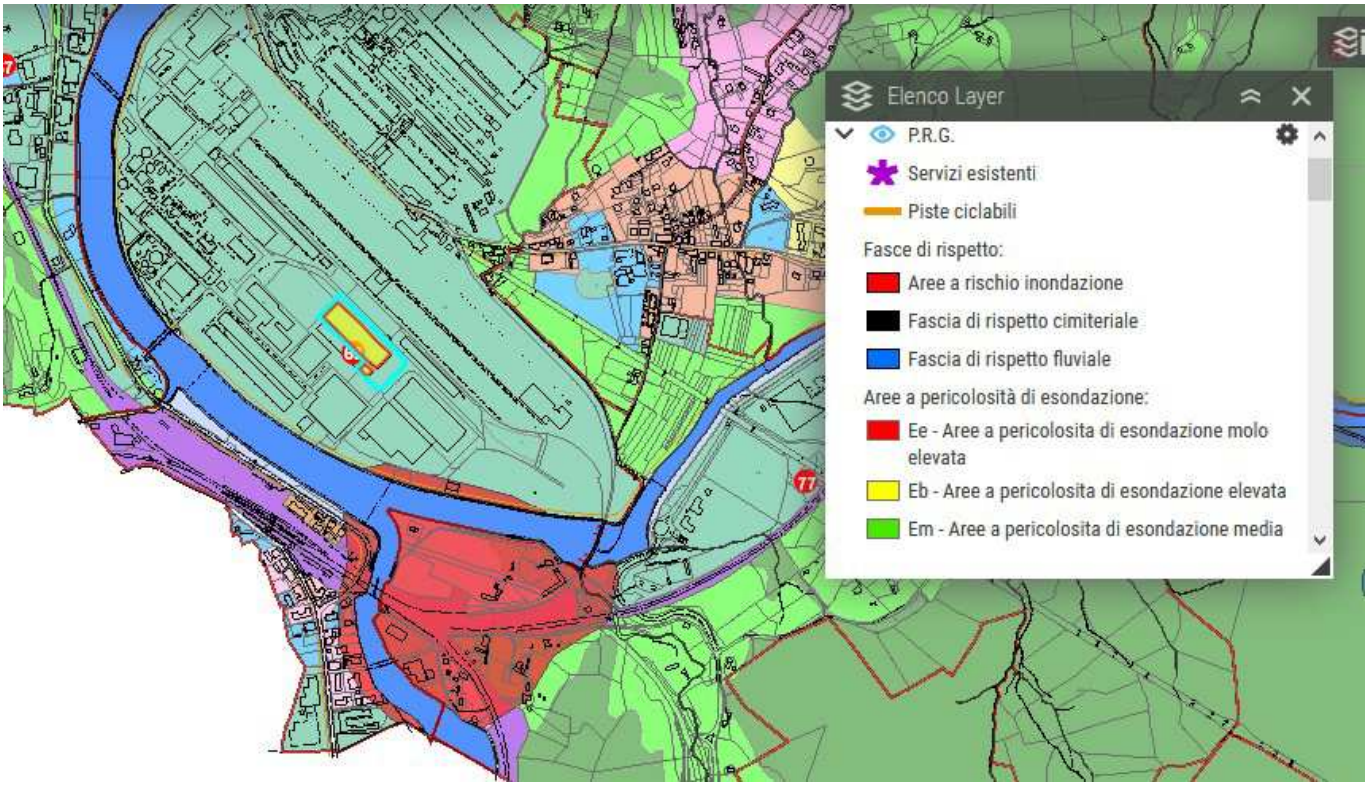
Si tratta di un'area allo stato attuale sottoutilizzata, in cui sono state realizzate rilevanti opere di bonifica dalle precedenti attività.

L'area utilizzata dalla EcoCem S.r.l a Cairo Montenotte (Sv) in Corso Stalingrado 50,priv.12, in cui è ubicato lo stabilimento operante dai primi anni del 2000, fa parte di un sito oggetto di bonifica il cui progetto è stato presentato dalla Società Cairo Reindustria S.c.r.l. che si è occupata di gestire i vari step (ad opera di tutte le società interessate dalla contaminazione dei terreni e delle acque di falda del sito) per l'approvazione del piano di caratterizzazione, del progetto preliminare e del progetto definitivo di bonifica secondo il D.M. 471/99.

A seguito della Conferenza di Servizi presieduta dal Comune di Cairo Montenotte e successive integrazioni alla documentazione fornita all'Ente, è stato rilasciato in data 20/03/2002 il provvedimento n.6 che approva il progetto preliminare di bonifica e messa in sicurezza delle aree ex Agrimont, e il 1° stralcio progetto definitivo di bonifica e messa in sicurezza ai fini e per gli effetti del D.Lgs. 22/97 e s.m.i., della L.R.18/99 e s.m.i. e del D.M. 471/99.
Nel caso specifico la BETONCEM vede parte del proprio sito interessato dagli interventi di bonifica.

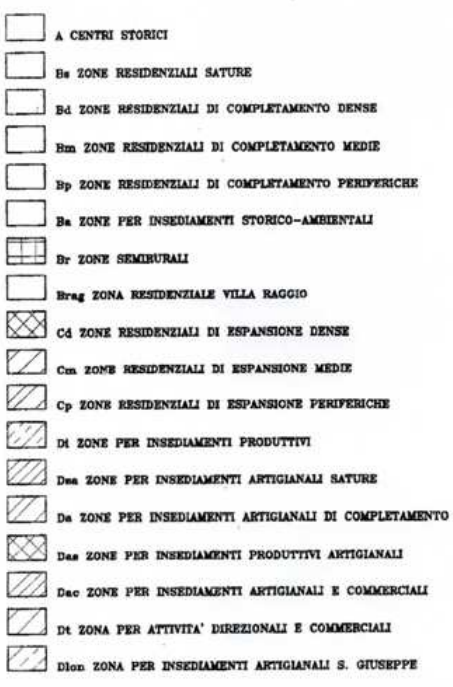


3.3 INQUADRAMENTO P.R.G

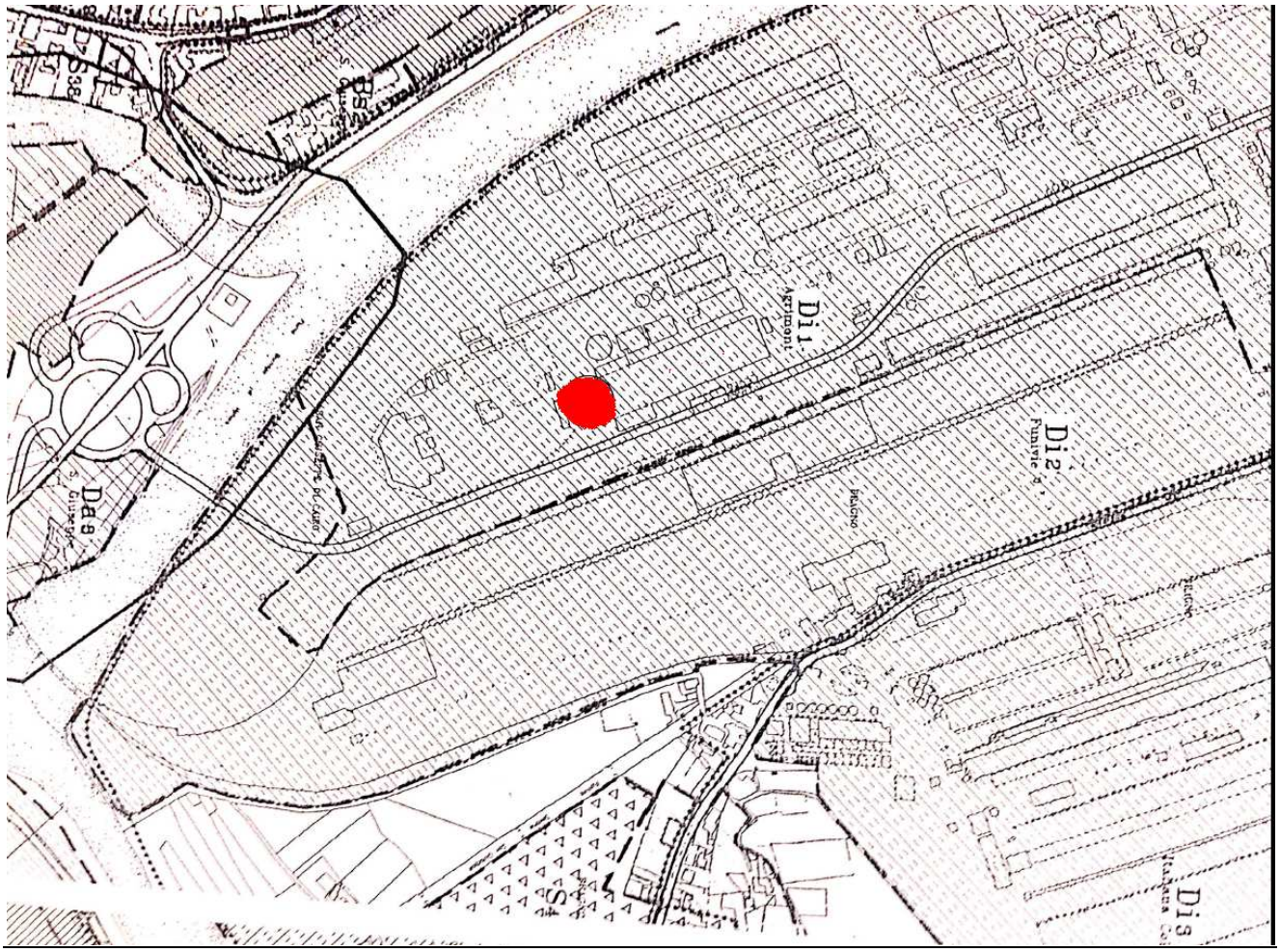


Il sito produttivo della Betoncem S.r.l., sorge nel comune di Cairo Montenotte (SV) in frazione Bragno Via Stalingrado 50 priv.12, sulle aree dell'ex stabilimento Agrimont, contraddistinto al N.C.T. al foglio nº 69 particella 798 allegato n°4.Lo stabilimento è inquadrato dal P.R.G vigente in zona Di1 – Aree destinate al consolidamento e completamentodell'attività produttiva di tipo prevalentemente industriale - approvato con D.P.G.R n°174 del 25/10/2002.

Descrizione	superficie
	[mq]
Zona Magazzino/Stoccaggio materie prime + Zona Produzione del Cemento	6.752
Zona Uffici e Spogliatoi, locali tecnici	601
Piazzale, aree parcheggio, viabilità interna	7.352
Aree Verdi - Aiuole	1.500



Legenda Zonizzazione P.R.G.



Stralcio della Zonizzazione P.R.G.

La normativa di zona prevede quanto segue:

OGGETTO DELLA ZONA	Area destinata all'insediamento di nuove attività produttive nella quale è in atto un processo di riconversione degli edifici delle attività dismesse (Ex-Agrimont)
D'ESTINAZIONE D'USO CONSENTITE	- impianti produttivi per funzioni manifatturiere e di alta tecnologia; - Artigianato e piccola industria - Stoccaggio e movimentazione merci - Centri di formazione e ricerca - Centri di distribuzione e commercializzazione all'ingrosso di merci (nei Iimiti di cui alla D.C.R. 29/1999) - Centri intermodali - Centri direzionali ed amministrativi - Abitazioni per il proprietario o direttore o custode - Attività di ristorazione
INTERVENTI CONSENTITI	Fino alla nuova costruzione sui lotti di superficie non inferiore a 3.000 mq e ristrutturazione del patrimonio edilizio esistente con aumento di S.L.U. non superiore al 10% di quella risultante alla data di adozione del piano in deroga all'indice di utilizzazione territoriale, me nel rispetto dei restanti parametri di zona
MODALITÀ DI ATTUAZIONE	Con Concessione Edilizia Convenzionata sulla base di uno schema di Assetto Urbanistico esteso all'intera area ovvero mediante uno o più S.U.A. di approvazione Regionale qualora la complessità degli interventi richiedesse la modifica degli indici e parametri di zona. E' in ogni caso prescritto uno Schema di Assetto Urbanistico esteso all'intera zona. L'obiettivo primario dello S.A.U. sarà il razionale utilizzo del territorio e la corretta e funzionale organizzazione delle unità produttive. Dovrà inoltre darsi carico di reperire all'interno dell'area, le pertinenti quantità di servizi fissate nella tabella indici e parametri anche relativamente agli edifici esistenti. Particolare cura andrà posta nella definizione della viabilità e nella razionale localizzazione delle aree da destinare a pubblici servizi per le quali l'Amministrazione Comune potrà riservarsi la facoltà di monetizzare e/o di chiederne il reperimento nell'ambito della zona ove riterrà opportuno. In assenza di S.U.A. sono consentiti interventi su patrimonio edilizio esistente fino al risanamento conservativo.
INDICI E PARAMETRI	a) indice di utilizzazione territoriale max Ut= 0,5 mq/mq * b) per distanza da confini pari a H/2 min 6m c) distanza da fabbricati di proprietà diversa pari a H min 12 m d) distanza dalla testa dell'argine Fiume Bormida min 40 m e) verde privato 10% St f) parcheggi a servizio dell'insediamento (di cui almeno 50% ad uso pubblico) : produttivo 1 posto auto ogni 100 mq di S.L.U. residenziale 2 posti auto ogni 100 mq di S.L.U. g) spazi pubblici per attività collettive, verde e parcheggi 15% St *nota: ai fini dell'applicazione della Ut, nel computo della S.L.U. sono da comprendere gli edifici esistenti. Sempre per l'applicazione dell'Ut nella superficie dei lotti non sono computabili le aree di pertinenza degli edifici esistenti non compresi nel lotto stesso. A tal fine, per area di pertinenza si intende convenzionalmente una fascia minima di 12m di ampiezza attorno al fabbricato.

Il PRG contiene la Disciplina Paesistica che, per l'area in oggetto, fornisce indicazioni sulla tipologia degli edifici e sulle sistemazione a verde della fascia di profondità 20 metri limitrofa al fiume, con funzione di schermo visivo.

Il progetto risulta CONFORME al PRG in quanto:

- non necessita di nuova viabilità
- si trova ad oltre 20 metri dal corso d'acqua di cui tratta la disciplina Paesistica del PRG.

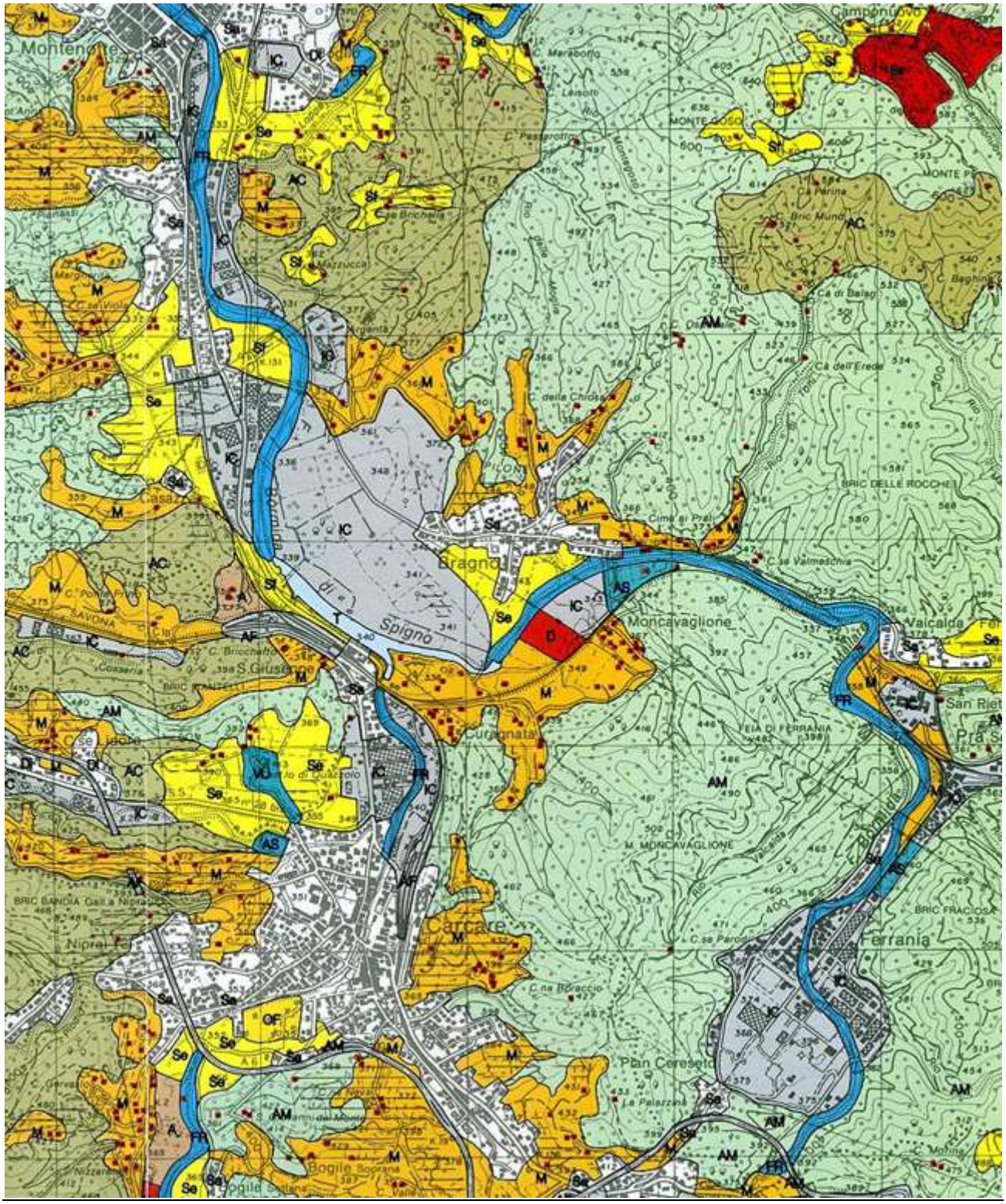
3.4 INQUADRAMENTO P.T.R.

Il Piano Territoriale Regionale (PTR), previsto dalla L.R. n. 36/1997, è lo strumento della Regione Liguria per la pianificazione del territorio,costituisce il riferimento per i piani provinciali e comunali e contiene gli obiettivi, i temi e i progetti che la Regione vuole promuovere in Liguria.

Carta dell'uso e copertura del suolo: l'area di intervento ricade in **area IC** (Aree industriali e/o commerciali).



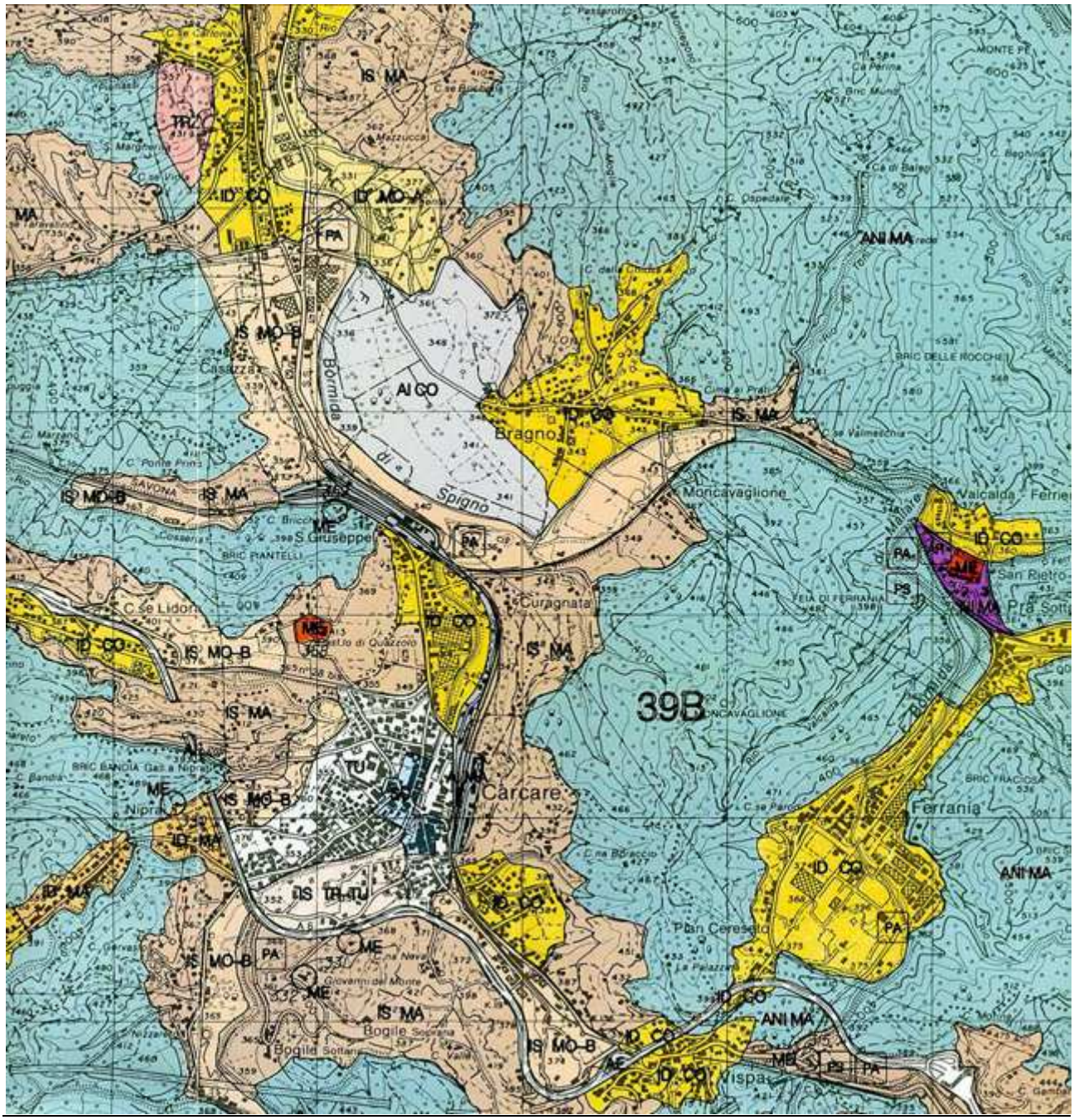
Legenda P.T.R. – Carta dell'uso e copertura del suolo



Stralcio P.T.R. – Carta dell'uso e copertura del suolo

3.5 INQUADRAMENTO P.T.C.P.

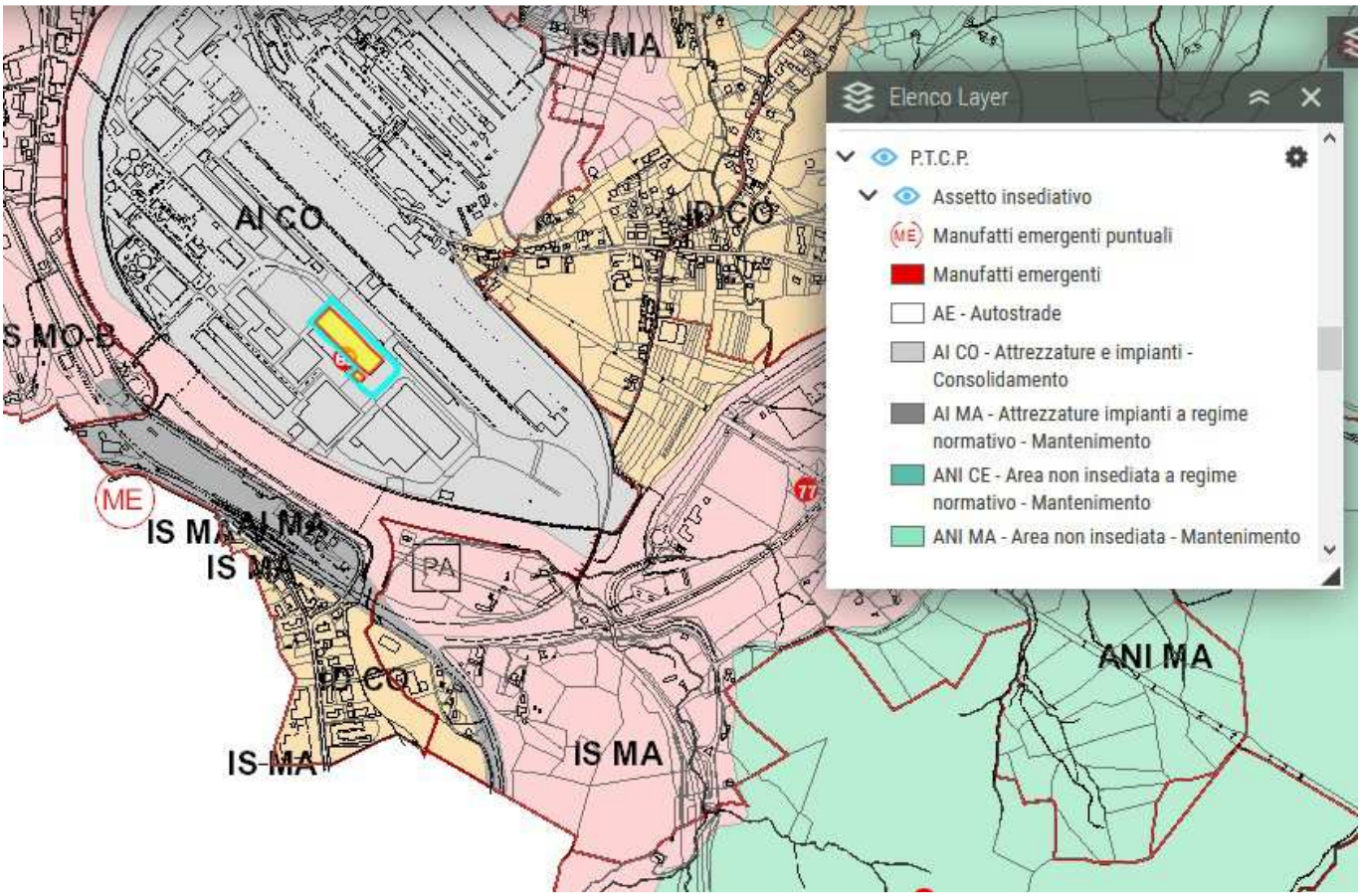
Il Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico, approvato con deliberazione del Consiglio Regionale nº 6 in data 26 febbraio 1990, colloca il sito, a livello territoriale,nell'ambito **n.39B**.



Stralcio P.T.C.P.

3.5.1 ASSETTO INSEDIATIVO:

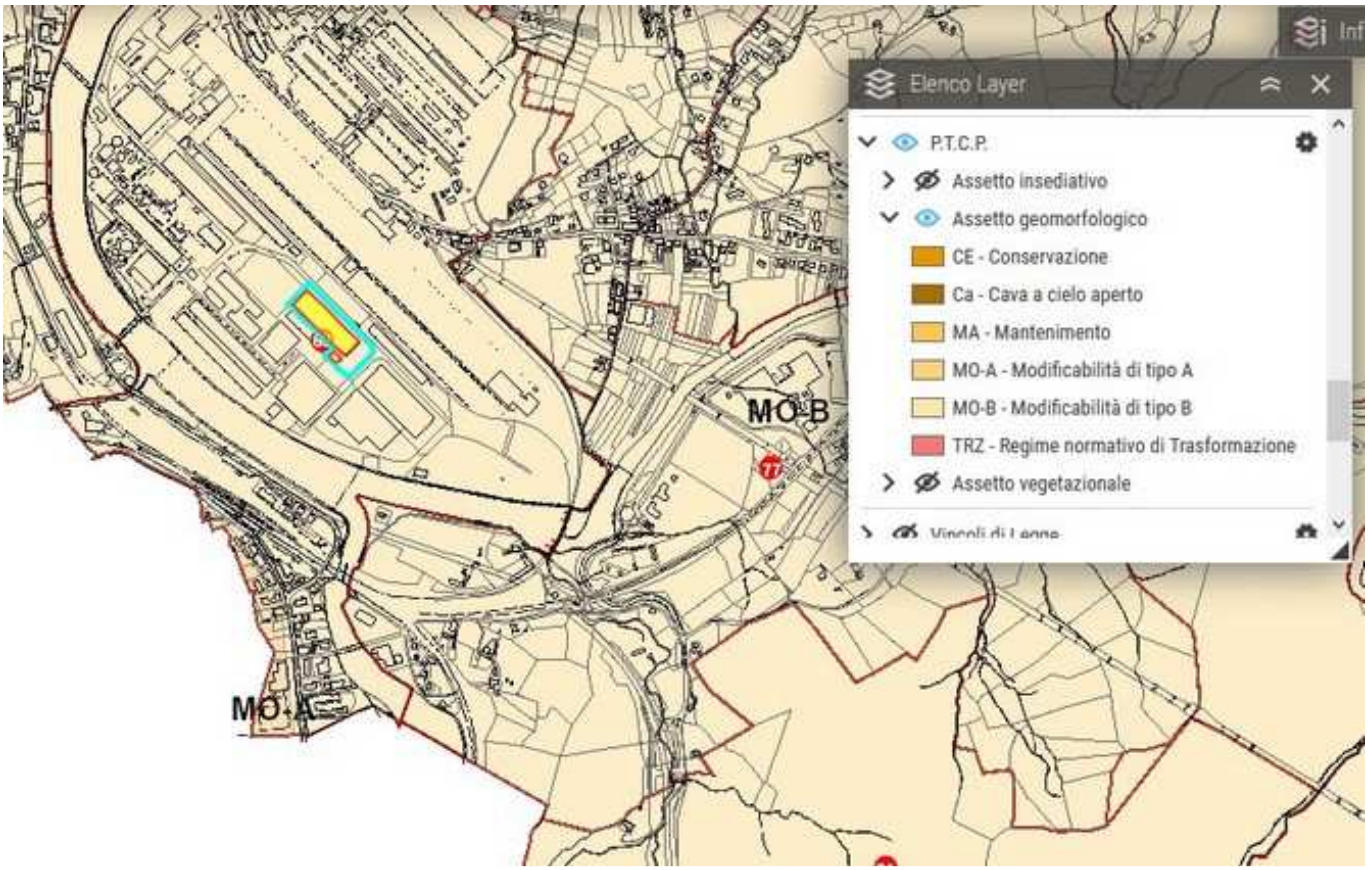
L'area di intervento ricade interamente in regime **AI-CO**(Attrezzature impianti – Consolidamento). Non vengono segnalate emergenze storiche,archeologiche o paesaggistiche nelle aree limitrofe.



Assetto insediativo

3.5.2 ASSETTO GEOMORFOLOGICO:

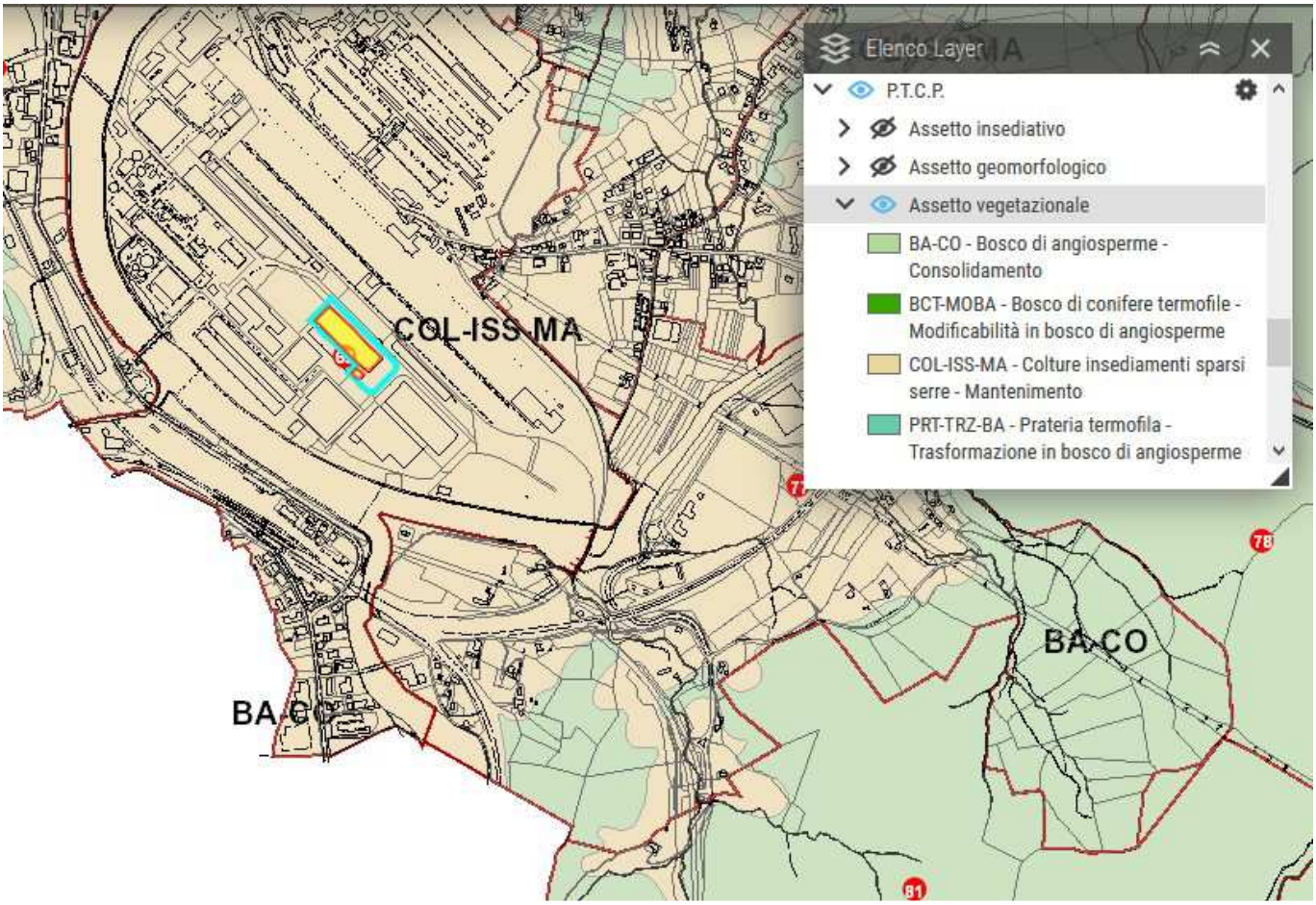
L'area di intervento è collocata in regime **MO-B** (Modificabilità di tipo B).



Assetto Geomorfologico

3.5.3 ASSETTO VEGETAZIONALE:

L'area di intervento ricade in regime **COL-ISS-MA**(Aree coltivate e serre–Mantenimento).



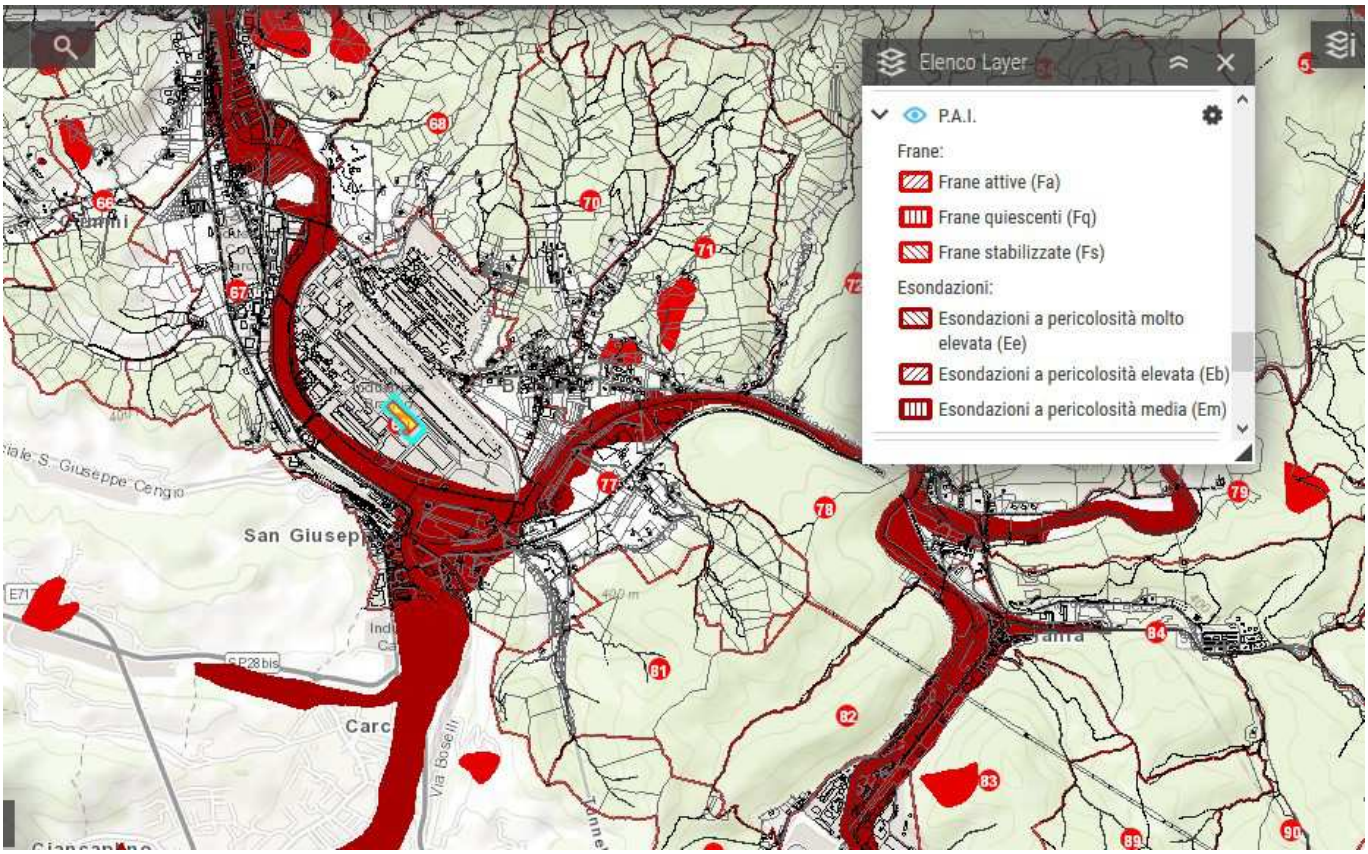
Assetto Vegetazionale

3.6 INQUADRAMENTO PAI

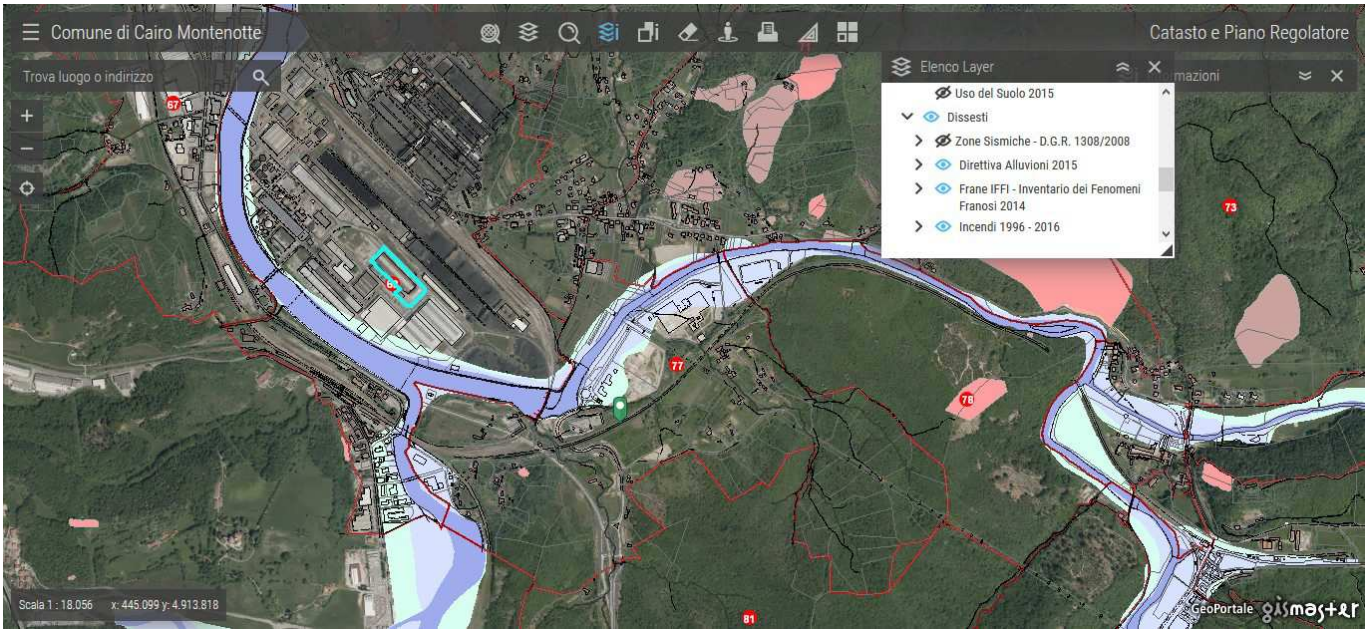
La zona di pertinenza dello stabilimento, anche nel layout prossimo, non ricade nelle aree perimetrate dal PAI (Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico) come:

1.1.1 frane,
1.1.2 esondazioni e dissesti morfologici di carattere torrentizio,
1.1.3 trasporto di massa su conoidi,
1.1.4 valanghe,

Come evidenziato nella seguenticartetematiche, l'area non è soggetta a vincoli idrogeologici.



PAI_esondazione e frane



Dissesti Direttiva alluvioni 2015

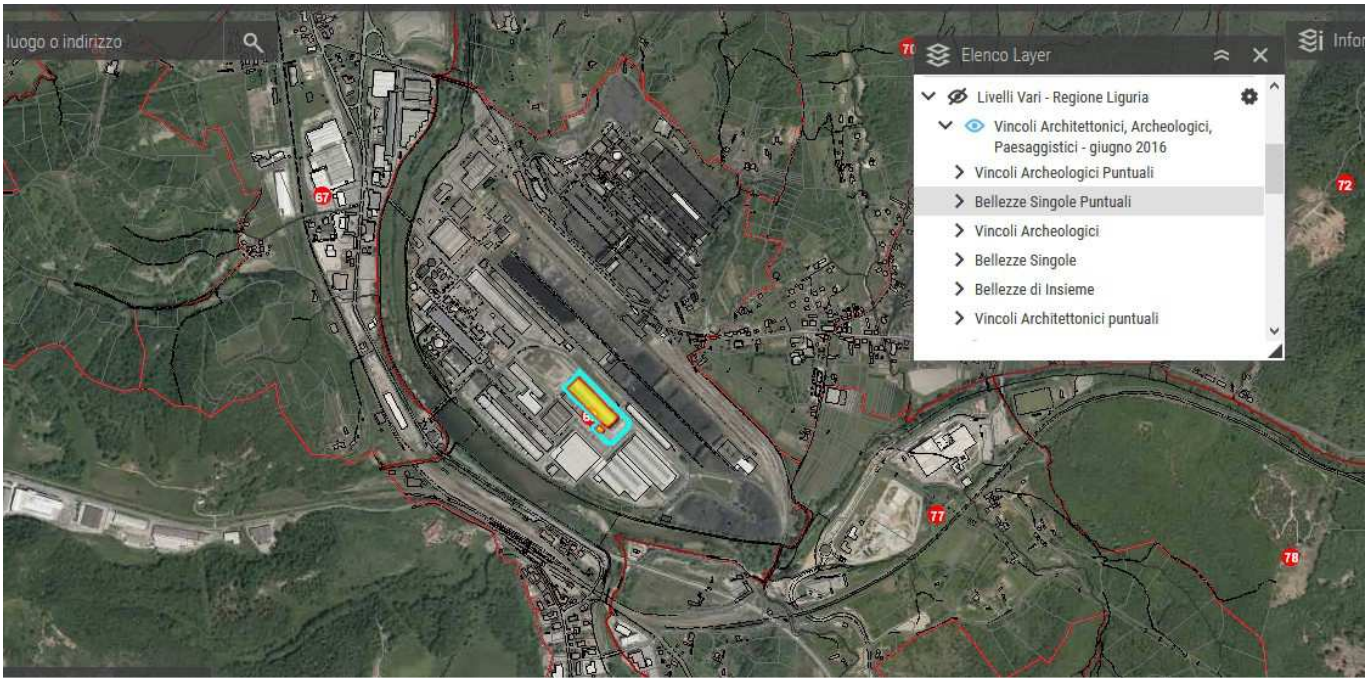
3.7 SISTEMA DEI VINCOLI

3.7.1 VINCOLI DELL'AREA PRODUTTIVA

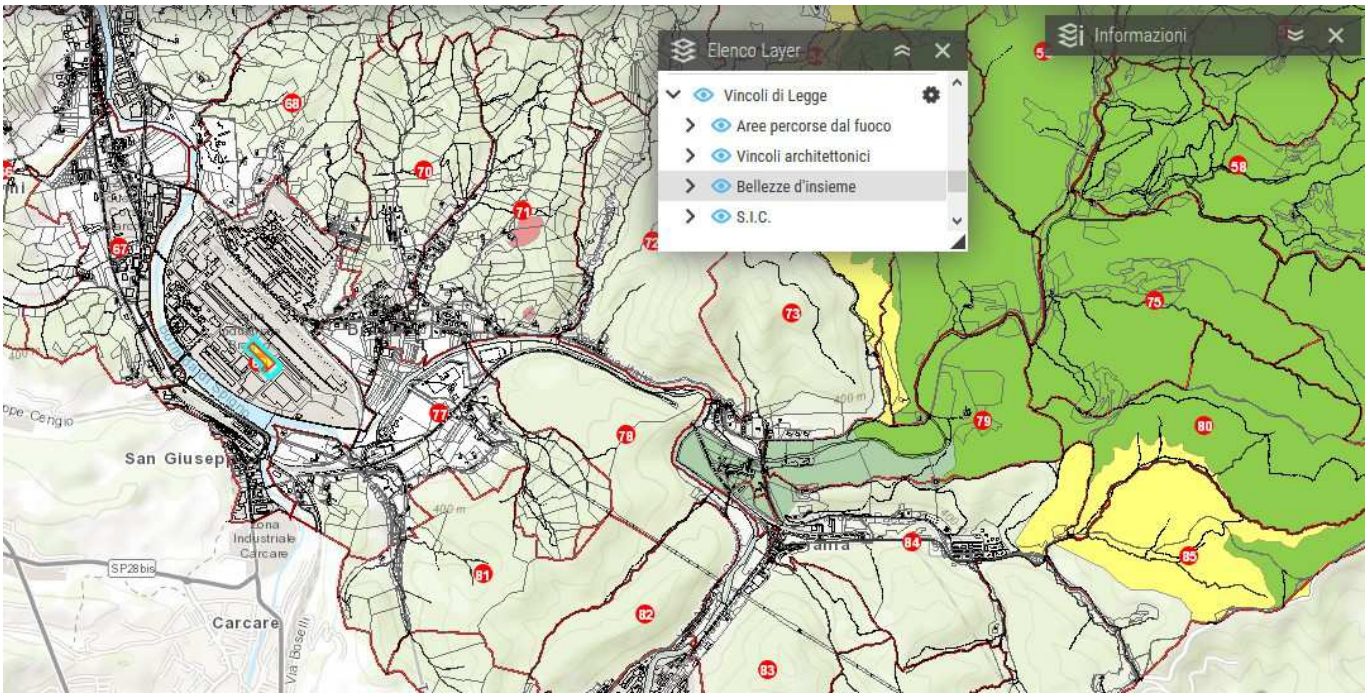
La Provincia di Savona ha redatto un Piano provinciale delle aree protette e dei sistemi ambientali L.R.3/98, approvate con D.C.P. 5 del 23/2/2003 e smi di cui l'area di progetto, in frazione Bragno, non fa parte.

L'area non è soggetta ai seguenti vincoli:

- Siti di Importanza Comunitaria
- Zone Protezione Speciale
- Vincolo paesaggistico ed architettonico.



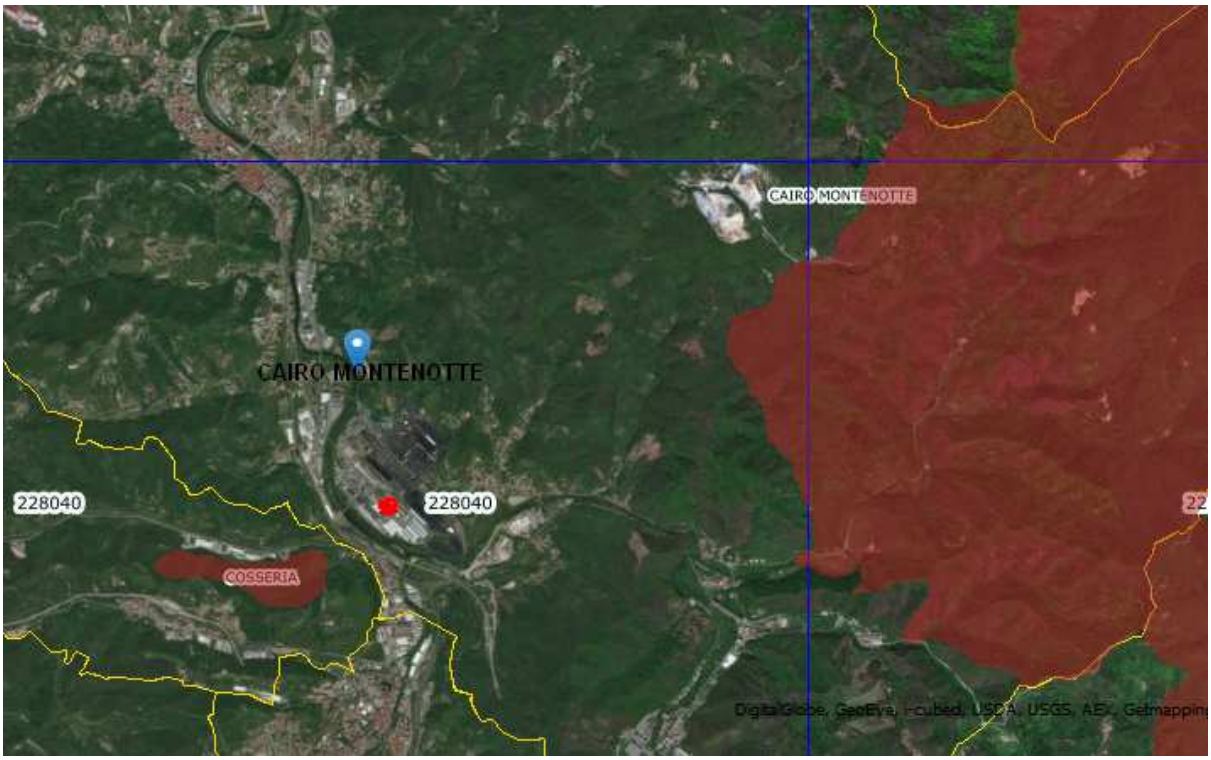
Vincoli Architettonici e Paesaggistici



Vincoli SIC – ZPS – Architettonici e Paesaggistici

3.7.2 INTERFERENZE CON SITI INDIVIDUATI NELLA RETE NATURA 2000

L'area è localizzata a circa 700 m dal sito Tenuta Quassolo, inseritonell'elenco delle zone Speciali di Conservazione (ZSC IT1322219) e Zone di protezionespeciale (ZPS).
Non essendo previsti interventi che modifichino lo stato dei luoghi e trattandosi di un intervento di modifica di un'attività già presente in loco, nonsono prevedibili interferenze significative con le componenti ambientali (acqua, aria, suolo) tali da causare un impatto sugli obiettivi di conservazione del SIC e sulla rete ecologica.



Tenuta Quassolo

3.8 INQUADRAMENTO ACUSTICO

Il Comune di Cairo Montenotte è dotato di un Piano di Classificazione acustica approvata con D.G.P. n. 26 del 12.02.02 ;l'area in cui sorge il progetto è azzonata in classe acustica VI (Aree esclusivamente industriali).

Classificazioneacustica		Valori limite[dB(A)]			
		Periododiurno		Periodonotturno	
Classe	Descrizione	immissione	emissione	immissione	emissione
I	Aree particolarmenteprotette	50	45	40	35
II	Aree prevalentemente residenziali	55	50	45	40
III	Aree di tipomisto	60	55	50	45
IV	Aree di intensa attivitàumana	65	60	55	50
V	Aree prevalentementeindustriali	70	65	60	55
VI	Aree esclusivamenteindustriali.	70	65	70	65

Valori limite diurni e notturni

Il sito della EcoCem S.r.l. è ubicato in Area VI "Aree esclusivamente industriali" e svolge la propria attività sia in fascia diurna (impianto di pretrattamento finalizzato alla deferrizzazione e dealuminizzazione delle scorie), sia in fascia notturna (impianto di macinazione finalizzato alla produzione di pozzolane,filler,leganti idraulici e cementi pozzolanici).

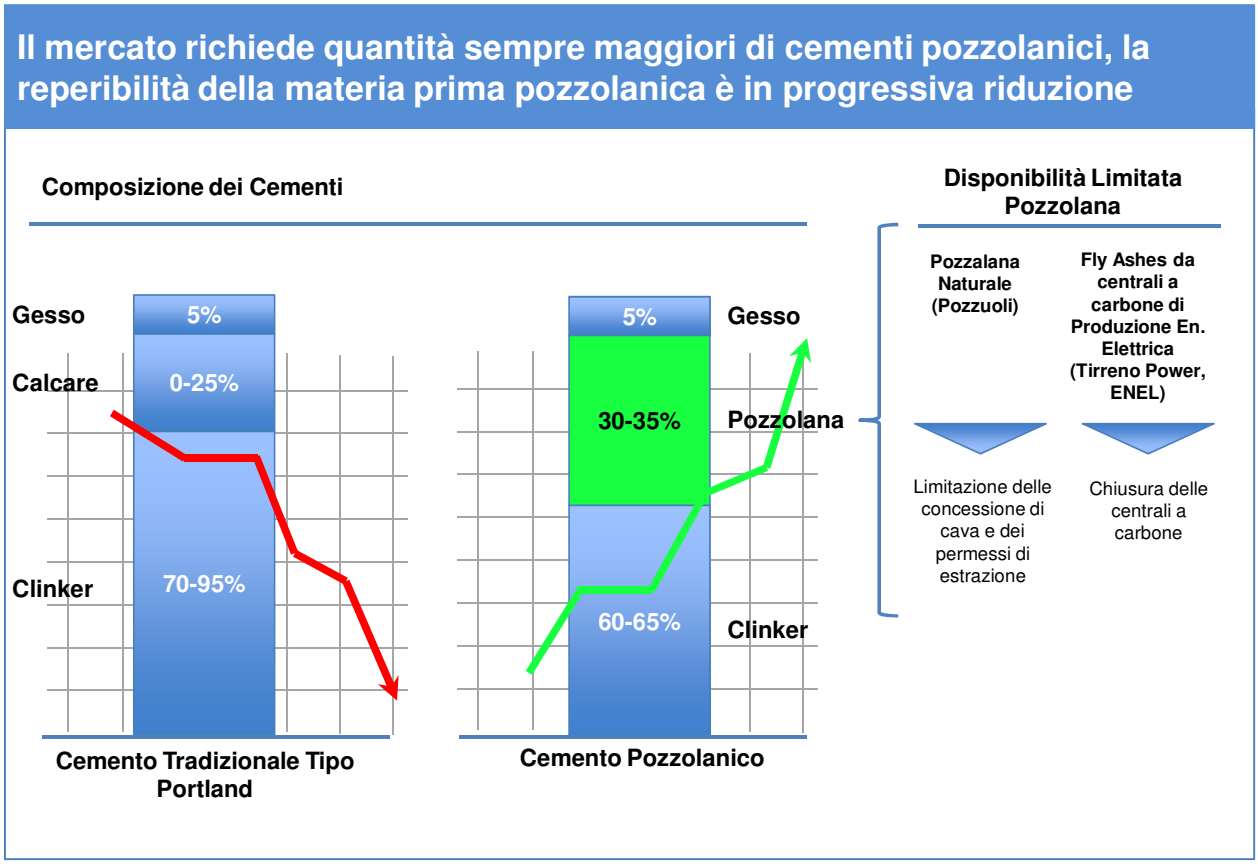
La valutazione di impatto acustico connesso all'esercizio dell' impianto di deferrizzazione (attività diurna) autorizzato ai sensi dell'art.208 D.Lgs 156/20016 è stata valutata dall'Ing.Durando nel gennaio 2019 (Vedasi Allegato 03),mentre per la valutazione acustica dell'attività notturna si fa riferimento alle rilevazioni eseguite in capo a BetonCem, non essendo intervenute modifiche sull'impianto. Terminata l'istallazione delle linee di deferrizzazione verrà eseguita una nuova rilevazione acustica completa.Nel corso delle verifiche svolte e in base alle verifiche precedenti, i rilievi effettuati hanno dimostrato in entrambi i periodi diriferimento (diurno e notturno) il rispetto dei limiti previsti dalla normativa vigente.

4 DESCRIZIONE DELL'ATTIVITA' SVOLTA

La EcoCem S.r.l. gestisce un impianto per la produzione di cemento e leganti idraulici, sito in Cairo Montenotte (SV). Lo società svolge l'attività di preparazione di pozzolana artificiale mediante il recupero di rifiuti pericolosi e non pericolosi, finalizzata alla produzione di legante idraulico, cemento pozzolanico e aggiunte/additivi pozzolanici.

L'impianto è autorizzato al ritiro ed all'utilizzo di scorie e ceneri provenienti da termovalorizzatori e di ceneri provenienti da centrali di produzione energia elettrica. Entrambi i predetti materiali sono dotati di caratteristiche pozzolaniche necessarie alla produzione di cemento di tipo pozzolanico e leganti idraulici.La EcoCem S.r.l. ha già esperienza di impiego nel proprio processo produttivo delle ceneri da combustione di carbone, provenienti dagli impianti di produzione di energia elettrica dell'ENEL e Tirreno Power S.p.a. (La Spezia, Genova e Savona).

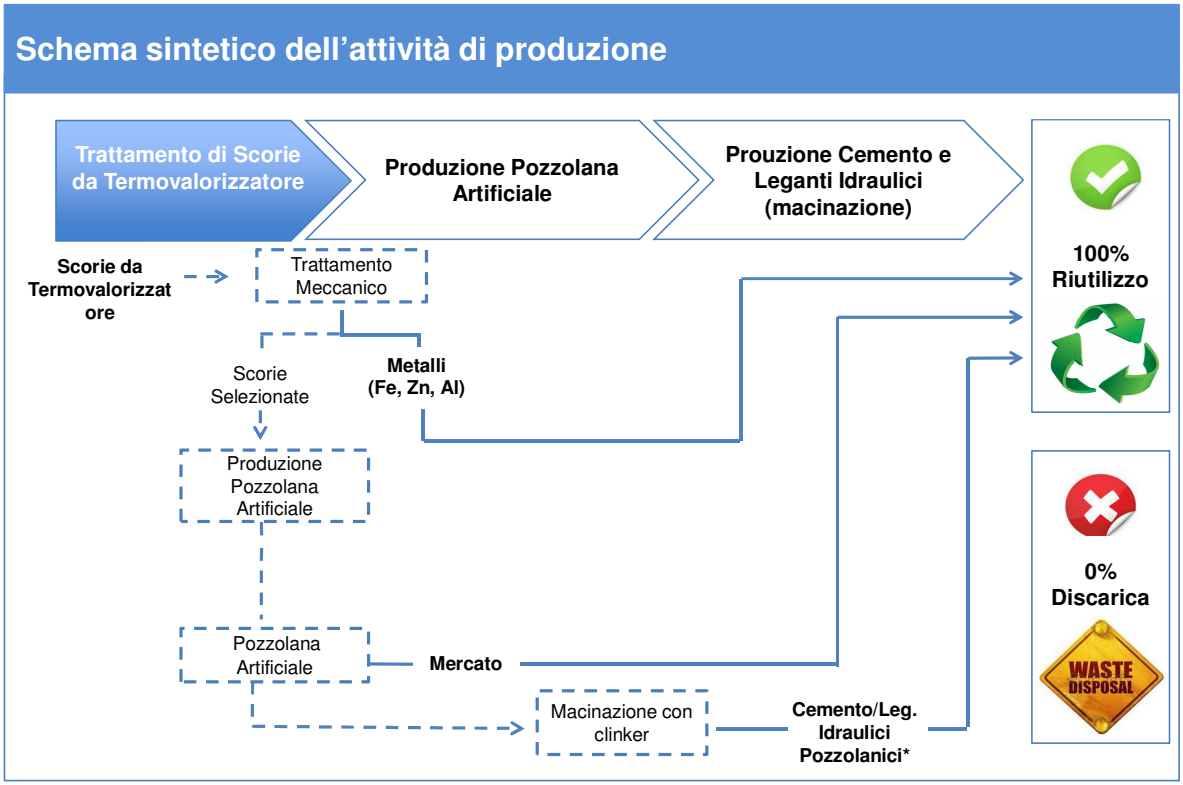
In seguito alla chiusura delle centrali termoelettriche e/o al loro depotenziamento, sono venute a mancare sul mercato nazionale le ceneri da combustione da carbone necessarie per la produzione di cementi pozzolanici ad alta durabilità rispetto al più comune cemento portland, pertanto la EcoCem ha indirizzato il proprio interesse nella ricerca di materiali pozzolanici alternativi.



Il procedimento di recupero è il risultato di un progetto, parzialmente finanziato da bandi Europei e che ha progressivamente coinvolto fino alla fase di implementazione università europee (Università di Madrid) ed università italiane (Università Parthenope). La EcoCem S.r.l. ha sviluppato un progetto innovativo di trattamento e completo utilizzo delle scorie e ceneri da termovalorizzatore, in collaborazione con l'Instituto de Ciencias de la Costrucciòn Eduardo Torroja (CSIC), Prof. Angelo Palomo e con il Dipartimento di Ingegneria dell'Università Parthenope di Napoli (MASERG e INSTM), Prof. Claudio Ferone.

Le attività svolte in stabilimento sono le seguenti:
• produzione della pozzolana artificiale granulare, per una capacità massima di 30 Mg/ora, descritta al parag. 4.1, mediante operazioni di demetallizzazione, cernita e vagliatura.L'impianto è dimensionato per una processare 100.000 Mg/anno;
• produzione della pozzolana artificiale in polvere, descritta al parag. 4.2, mediante l'utilizzo dell'impianto di macinazione del cemento,per una capacità massima di 403.000 Mg/anno;
•produzione di filler,cementi, leganti idraulici pozzolanici in polvere, descritta al parag. 4.2, mediante l'utilizzo dell'impianto di macinazione del cemento, per una capacità massima di 403.000 Mg/anno

La produzione avviene attualmente su un solo turno lavorativo diurno per quanto concerne la produzione della pozzolana artificiale granulare e su turno lavorativo notturno per quanto concerne la produzione della pozzolana artificiale in polvere, i filler ed i cementi e leganti pozzolanici.



4.1 LINEA DI TRATTAMENTO SCORIE DA TERMOVALORIZZATORE

Le ceneri pesanti e scorie (CER 190112) sono trattate e recuperate tramite una prima selezione ed estrazione di metalli ferrosi/non ferrosi ed un successivo impiego della parte residua o come aggiunta minerale pozzolanica, con attivazione chimico alcalina, in sostituzione del clinker nel processo produttivo di cementi e di leganti idraulici a basso impatto ambientale oppure per la produzione di pozzolana artificiale impiegabile presso terzi per la produzione di cementi, leganti e calcestruzzi ad alto valore tecnologico.

Le principali fasi che compongono il ciclo produttivo sono così riassumibili:

- ricezione,stoccaggioematurazionedeirifiutiiningresso;
- pretrattamento dei rifiuti in ingresso, mediante operazioni di vagliatura, cernita manuale edeferrizzazione;
- trattamento dei rifiuti pretrattati, mediante operazioni di vagliatura, deferrizzazione, de metallizzazione;
- stoccaggio per la commercializzazione della pozzolana artificiale
- stoccaggio per la produzione di filler, cementi, leganti idraulici pozzolanici

1) *Sezione di ricezione, stoccaggio e "maturazione" dei rifiuti in ingresso*

Concluse le operazioni di accettazione e verifica, i mezzi adibiti al conferimento dei rifiuti in ingresso all'impianto si dirigono verso l'area dedicata allo stoccaggio degli stessi ai fini dello scarico. I rifiuti sono sistemati con l'ausilio di pale meccaniche e stoccati ciascuno nella apposita area/silo di deposito.

Lo stoccaggio delle scorie è finalizzato all'ottenimento di un rifiuto con grado di umidità adeguato e stabilizzato per le successive fasi di lavorazione. Il materiale in ingresso presenta infatti umidità variabile tra il 15 e il 20%; umidità inferiori al 20% non sono sufficienti a generare percolamenti nelle aree di stoccaggio, non risulta pertanto necessario gestire la raccolta di acque di percolamento tramite vasche di raccolta.

Tale processo di "litostabilizzazione/carbonatazione", che permette la maturazione chimica della scoria per lenta reazione con l'anidride carbonica contenuta nell'aria ed evaporazione dell'acqua di impasto, si realizza in un intervallo di tempo di circa 3 mesi ed è gestito secondo il criterio del "first in-first out": la scoria fresca consegnata all'impianto viene stoccata in cumuli che si accrescono progressivamente in lunghezza e, contemporaneamente, il materiale maturato che viene inviato al processo di trattamento corrisponde a quello giacente in cumulo da più lungo tempo.

2) *Sezione di pretrattamento dei rifiuti in ingresso*

Dopo un periodo di "maturazione", i rifiuti vengono prelevati dallo stoccaggio ST5 con pale meccaniche e caricati in una tramoggia che scarica il materiale nell'alimentatore della sezione di pre-trattamento mediante operazioni di vagliatura ad opera di una griglia posta sopra la tramoggia di alimentazione e successiva deferrizzazione tramite nastro trasportatore dotato di calamita. Le lavorazioni di pretrattamento e trattamento avvengono nell'area DT che occupa una superficie di 585 mq.

3) *Sezione di trattamento dei rifiuti pretrattati*

Le scorie così pretrattate vengono depositate nell'area ST6 dove tramite nastri trasportatori, giungono ad un sistema composito di vagliatura per la separazione in differenti frazioni per permettere le successive deferrizzazioni e de metallizzazioni. Le fasi di vagliatura avvengono con il materiale umido. Attualmente non è prevista una fase di macinazione dei materiali, seppure l'impianto sia stato autorizzato ai sensi dell'Art.208 Dlgs 152/06 (punto di emissione E15). E' possibile che venga istallato sul vaglio per meglio selezionare le frazioni fini che tendono ad agglomerarsi per l'umidità un sistema di insufflaggio di acqua in pressione in modo da favorire la selezione delle particelle finissime da quelle più grossolane. Tale sistema non necessita di scarichi idrici in quanto le acque vengono riutilizzate in ciclo chiuso previa filtrazione.

4) *Sezione di stoccaggio prodotti granulari*

Il materiale prodotto è trasferito con mezzi meccanici alle celle di stoccaggio. Dalle celle di stoccaggio il materiale granulare può essere commercializzato o avviato alla produzione della pozzolana in polvere, del cemento e dei leganti idraulici, visto che le celle sono posizionate sugli estrattori a nastro che alimentano la linea di macinazione per la produzione del cemento (paragrafo successivo).

4.2 LINEA DI MACINAZIONE

L'unità produttiva è dotata di una singola linea di macinazione e produzione filler,cemento e leganti idraulici.
Le materie prime utilizzate per la produzione di cemento (**clinker, calcare,aggiunte pozzolaniche di varia natura,gesso**, ecc.), acquistate sul mercato nazionale ed internazionale o prodotte dal precedente ciclo di lavorazione, vengono immagazzinate nelle relative celle di stoccaggio /sili identificati da appositi cartelli presso l'area di deposito situata all'interno dell'edificio principale o nei sili esterni all'edificio .

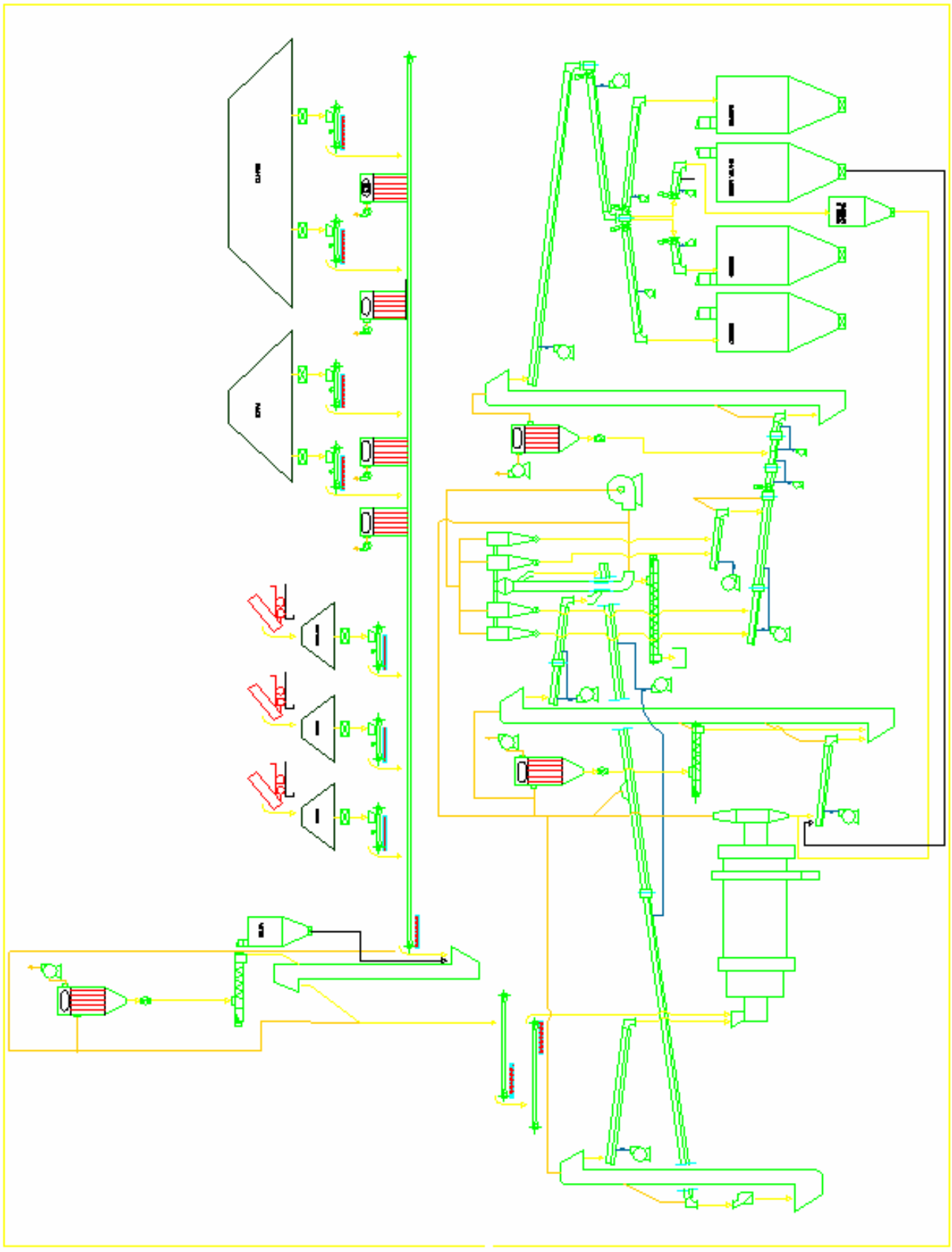
I cementi ed i leganti idraulici sono costituiti da:

- Clinker prodotto da cementerie esterne
- Gesso naturale proveniente da cava o chimico (sottoprodotto di altri processi produttivi)
- Calcare naturale da cava o sottoprodotto di processi produttivi
- Aggiunte pozzolaniche (sottoprodotti/rifiuti di attività industriali siderurgiche, della produzione di energia elettrica da carbone, etc..)

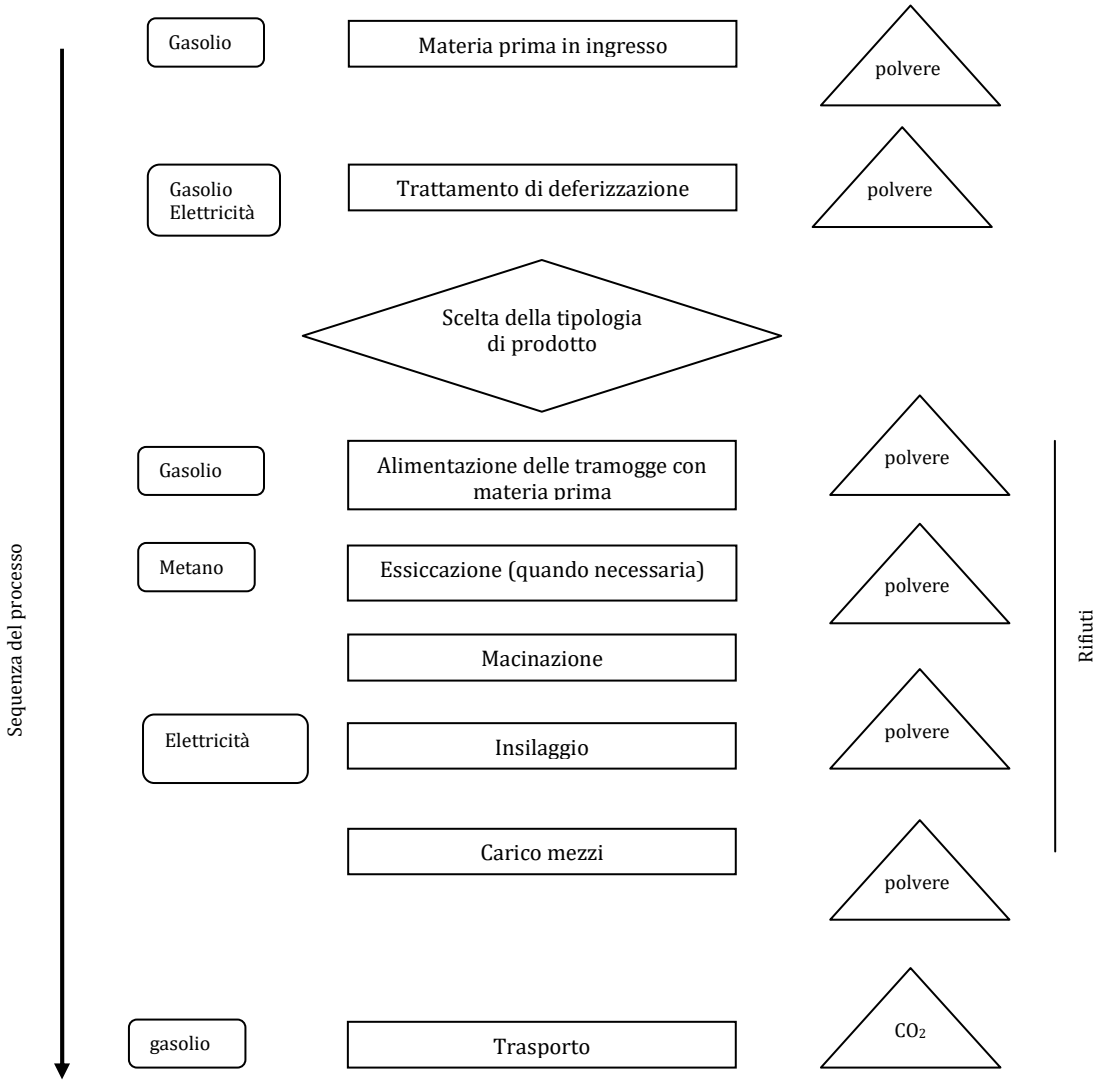
Le materie prime vengono movimentate con pala meccanica per alimentare tramogge sotto le quali sono posizionati i dosatori ponderali che garantiscono il rispetto della ricetta impostata.

I materiali così dosati vengono trasportati direttamente, attraverso un sistema di nastri ed elevatori, alla bocca di ingresso del mulino.
Oltre alle materie prime viene immesso su uno dei nastri trasportatori anche il riducente del cromo esavalente opportunamente dosato.
Lo stabilimento è dotato di un mulino UNIDAN 4,2x13,5 + 2 a sfere; esso è composto dadue camere separate da un diaframma e da una camera di essiccazione in ingresso.
I materiali dosati, come descritto in precedenza, alimentano il mulino dove il materialeviene raffinato. La semola subisce quindi una selezione attraverso unseparatore SEPAX (ad alta efficienza e di ultima generazione) che indirizza il finito aisilos di stoccaggio mentre il materiale con granulometria ancora da raffinare viene inviato, per mezzo di trasporti fluidificati, nuovamente nella prima camera del mulino dove subisce una ulteriore riduzione di granulometrica realizzando così un circuito di macinazione "chiuso".
Il prodotto finito in uscita dal separatore viene trasportato al silo di destinazione attraverso canalette fluidificate e portato alla sommità dei silos da un elevatore a tazze.
La distribuzione al silo di destinazione viene effettuata sempre con canalette e attraverso dei deviatori a tenuta che impediscono inquinamenti o immissione non voluta nei silos di prodotto.

Flow-sheet linea di produzione cementi e leganti idraulici



Il diagramma di flusso delle attività ,della tipologia di energia utilizzata e degli impatti generabili è riportato nella figura seguente.



A regime,le attività svolte presso la linea di macinazione per la produzione di filler, pozzolana, cemento e leganti idraulici possono essere riassunte come segue:

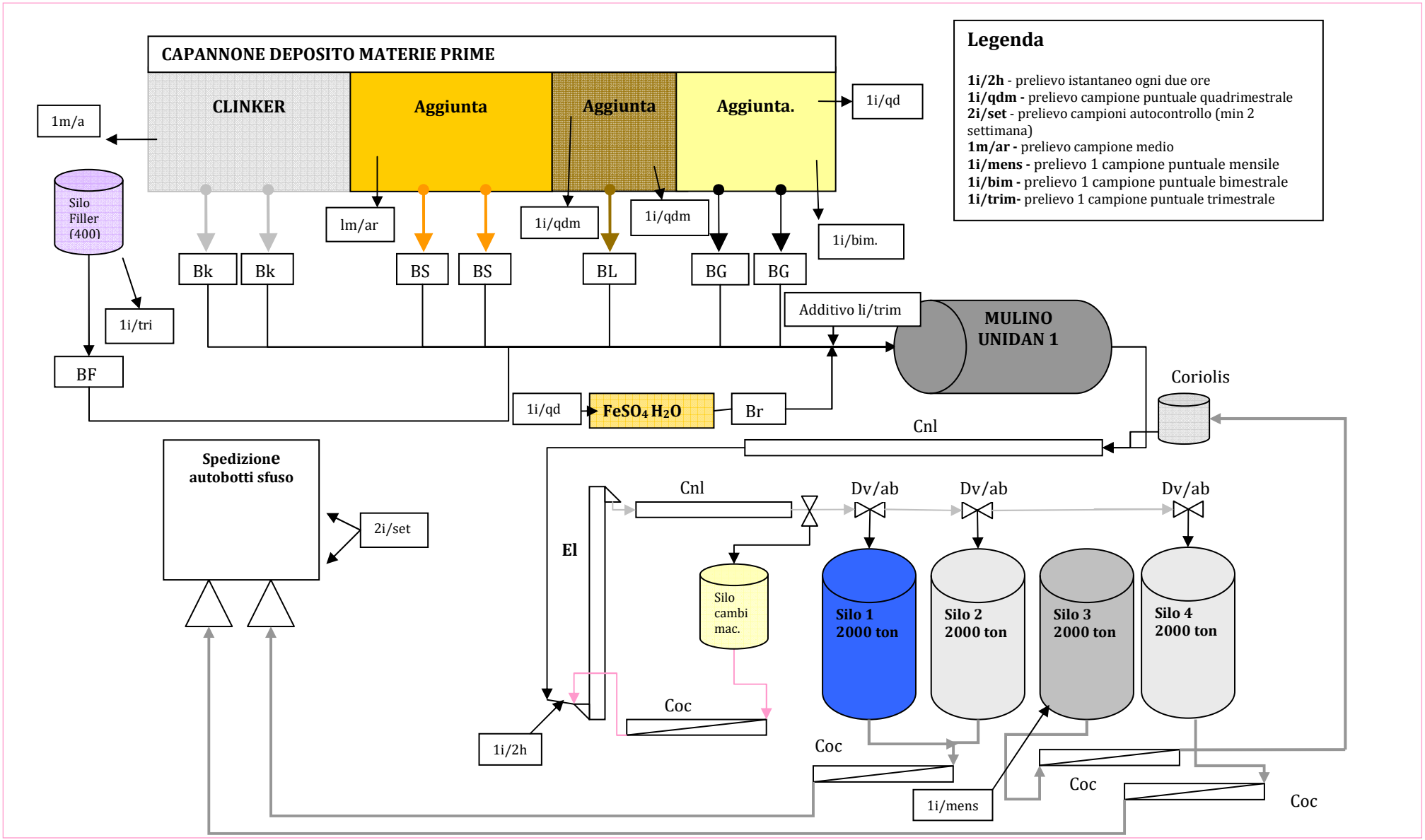
- conduzione dell'impianto di macinazione;
- attività di manutenzione ordinaria e pulizia impianto;
- ricezione materie prime e spedizione prodotto finito;
- controllo della produzione continuo, analisi materie prime e prodotto finito;
- gestione del sistema integrato qualità, ambiente e prodotto;
- gestione delle registrazioni ed elaborazione dati.

4.2.1 SALA DI CONTROLLO – LINEA DI MACINAZIONE

Le materie prime derivano dal precedente ciclo produttivo o arrivano in stabilimento in autocisterne e scaricate o in appositi silos contrassegnati da cartelli indicatori o nell'area di stoccaggio all'interno dello stabilimento. La frequenza di prelievo e l'analisi sul campione sono giornaliere.
Per il dosaggio si utilizzano dosatori ponderali continui a nastro e scivoli pesatori.
La quantità di additivo è misurata tramite misuratore elettromagnetico di portata.
Il trasporto del clinker e del gesso avviene a mezzo nastri ed elevatori a tazze, mentre le aggiunte/pozzolane artificiali con coclee e canali fluidificati.
La produzione del cemento avviene nel reparto di macinazione.
La comminuzione dei costituenti avviene in prima camera del mulino con l'impatto dei corpi macinanti di maggiori dimensioni, mentre nella seconda camera ne avviene la raffinazione.
Il controllo della temperatura del materiale raffinato (*semola*) avviene insufflando acqua nella secondacamera.Il prodotto finito (cemento) è ottenuto dalla semola che attraversando un separatore a giri variabili classifica il materiale finito (inviato ai silos) da quello grossolano (*rifiuto* rimandato al mulino).

Nella Sala Controllo a mezzo di p.c. con programma WinCC viene monitorato l'intero processo produttivo schematizzato nel seguente flow-sheet.Tutte le operazioni di dosaggio,di miscelazione, di additivazione dell'impianto di macinazione sono gestite e registrate tramite apposito software. Sono gestiti e visualizzabili (anche storici) tutti i parametri che portano il prodotto finale ad avere i requisiti interni e normativi e tutti i report di laboratorio sia sulle materie prime che sul prodotto finale, il cemento.

Schema funzionale dell'impianto e punto prelievo campioni



4.2.2 STOCCAGGIO PRODOTTO FINITO E SPEDIZIONE

Il reparto di spedizione è costituito:
- dalle celle di deposito della pozzolana granulare, da cui i camion vengono caricati con pala gommata per la vendita
- dai sili in cui è stato stoccato il prodotto finito (legante idraulico/cemento/pozzolana artificiale) ed è dotato di una singola corsia di carico mediante pesa degli automezzi, al di sopra della quale sono presenti le coclee di estrazione per il prelievo del prodotto destinato alla vendita. Il prodotto è estratto dal fondo del relativo silo di stoccaggio a mezzo coclea e convogliato in autocisterna mediante sacco telescopico aderente con precisione all'apertura di essa ed appositamente designato per evitare immissione di polveri verso l'ambiente esterno.

In ciascun punto di carico è indicata la denominazione commerciale del prodotto in riferimento.

Il personale addetto al carico fa posizionare l'autocisterna su una delle due pese, A o B, a seconda del tipo di prodotto che si deve caricare indicando inoltre la coclea di estrazione mediante la quale prelevare il prodotto; le due pese sono collegate ad un dispositivo di pesatura che è situato nella sala di controllo.

Terminata la stampa del cartellino, tramite programma BolleBCem, si prepara il documento di trasporto riportando il luogo di inizio trasporto, data e ora di partenza, dati del caricatore, codice e dati del cliente, codice e dati della destinazione, dati e targa del vettore, descrizione dell'articolo, dati di tara/lordo/netto che vengono inviati direttamente dal dispositivo di pesatura il quale è collegato al computer.

Oltre allo stoccaggio per la spedizione imminente, l'impianto è dotato di un silo di volume pari a 100 m^3 utilizzato per effettuare i cambi di macinazione necessari per il passaggio ad una diversa tipologia di prodotto.
Il materiale contenuto nel silo per il cambio di macinazione può essere convogliato in percentuale massima dal 2% al 5%, a seconda del materiale trattato, all'uscita del mulino.

4.3 CARATTERISTICHE TECNICHE DEL PRODOTTO FINITO

L'impianto di deferrizzazione, mediante trattamento fisico-meccanico, (vagliatura, deferrizzazione e demetallizzazione), permette l'ottenimento di materiali in forma granulare destinabile alla produzione di materie prime per l'edilizia, pozzolana artificiale ,leganti e cementi pozzolanici. I prodotti ottenuti sono stati certificati ai sensi del con la marcatura di prodotto CE ai sensi del Regolamento UE n. 305/2011 (CPR).

5 SITUAZIONE CORRENTE:INQUINAMENTO E DISTURBI AMBIENTALI COMPLESSIVI

L'inquinamento e i disturbi ambientali che possono essere generati nello stabilimento, in seguito alla autorizzazione art.208 D.Lgs 152/2006,ad installazione dell'impianto di deferrizzazione completata,sono di seguito elencati:

- Aria ed emissioni in atmosfera
- Acque e scarichi idrici
- Suolo e sottosuolo
- Impatto acustico
- Rifiuti prodotti
- Consumi energetici
- Viabilità.

5.1 ARIA ED EMISSIONI IN ATMOSFERA

Con Atto Dirigenziale di Autorizzazione 2016/3555 del 08/11/2016 della Provincia di Savona,ai sensi dell'art.208 Dlgs 152/2006 e smi,la ditta EcoCem Srl ha ottenutol'autorizzazione alle emissioni in atmosfera della propria attività, nel rispetto delle prescrizioni e condizioni contenute nell'allegato C della determina.Si elencano di seguito le emissioni in atmosfera, le fasi di lavorazione che le generano ed i relativi sistemi di abbattimento adottati. Le concentrazioni massime attese coincidono con il limite autorizzato.

Le materie prime costituenti sono stoccate e ben individuate nel capannone di deposito e nei silos. Una volta giunte presso lo stabilimento con mezzi su gomma vengono depositate, in funzione della loro natura e delle specifiche caratteristiche nelle singole aree di deposito.
In particolare il clinker e le materie correttive vengono depositate in un edificio appositamente attrezzato sia per il ricovero che per l'estrazione. A differenza delle scorie, il clinker giunge in stabilimento completamente secco e nelle fasi di scarico si possono generare emissioni diffuse le quali però sono contenute all'interno del deposito che è completamente chiuso e quindi vanno a sedimentare sul materiale scaricato.
Nell'area destinata al pre-trattamento e alla raffinazione delle scorie da termovalorizzatore si individuano altresì potenziali sorgenti di emissioni diffuse polverulente riconducibili alle operazioni di:

-ricezione/stoccaggio/maturazione/deferrizzazione/movimentazione scorie in ingresso (CER 190112),

-stoccaggio/movimentazione prodotti e deposito temporaneo/movimentazione rifiuti prodotti.

A tal proposito è opportuno far presente che l'attività in oggetto avviene all'interno del capannone chiuso e completamente pavimentato. All'interno del capannone vengono delimitate aree di stoccaggio e produttive come da planimetrie allegate, riducendo gli spazi di stoccaggio,le aree di lavoro ed i quantitativi di materia prima ad oggi impiegati dalla produzione . L'attività di deferrizzazione attualmente processa materiale umido e poco polverulento in quanto in questa fase non è ancora avvenuta l'istallazione di mulini per la frantumazione delle scorie.

Come previsto dall'autorizzazione art.208 D.Lgs 152/2006 nel caso di implementazione dell'impianto di deferrizzazione con sistemi di macinazione, verranno generate emissioni convogliabili mediante idoneo sistema di aspirazione per la captazione e il contenimento. E' previsto che nel caso si istalli un sistema di macinazione (mulini a coni/Campane) verranno istallate cappe e punti di aspirazione in grado di trattare portate d'aria di 25.000 Nm^3/h mediante opportuni filtri a maniche con nuovo punto di **emissione E15**.

Le ceneri volanti (CER 10.01.02), essendo un materiale molto fino/polverulento, vengono scaricate nel silo n°3 (dedicato solo alla cenere volante) che presenta un filtro con punto di **emissione E9** (filtro silo stoccaggio 326.000).
Le flyash (CER 19.01.13-rifiuto pericoloso) essendo un materiale molto fino/polverulento, vengono scaricate nel silo n°4 (dedicato solo a questo tipo di materiale) che presenta un filtro con punto di **emissione E10** (filtro silo stoccaggio 327.000).
La variazione delle aree di stoccaggio e del deposito materie prime viene gestita aggiornando l'apposita planimetria conservata presso lo stabilimento su cui sono identificate aree di stoccaggio e materiali stoccati.

Per il dosaggio si utilizzano dosatori ponderali continui a nastro e scivoli pesatori i quali presentano 4 filtri con punto di **emissione E3** (filtri depolverazione dosatori 213.000/214.000/215.000/216.000).
Il trasporto al mulino avviene a mezzo nastri ed elevatori a tazze dove è presente un filtro con punto di **emissione E4** (filtro nastri trasporto materie prime 223.000), mentre ceneri volanti e filler vengono trasportati con coclee e canali fluidificati.

La comminuzione dei costituenti per la produzione del cemento e dei leganti idraulici avviene nella prima camera del mulino, istallato nell'area di produzione vera e propria,con l'impatto dei corpi macinanti di maggiori dimensioni, mentre nella seconda camera ne avviene la raffinazione. Se il materiale risulta essere leggermente umido si può utilizzare un generatore di gas caldi (posizionato all'entrata della bocca del mulino) che serve per essiccare il materiale da macinare.L'essicatore attualmente non è in uso in quanto necessario solo se il mulino viene alimentato con materiali molto umidi, umidità maggiore del 20%.
Questi gas caldi vengono prodotti da un generatore di potenzialità pari a 3.500 Kw alimentato da gas metano con la conseguente generazione di NOx.
La macinazione genera materiale pulverulento che viene eliminato mettendo in depressione tutto l'impianto e convogliando le polveri e gli eventuali gas caldi in un filtro a maniche che genera l'**emissione E5** (filtro mulino 247.000)

Il controllo della temperatura del materiale raffinato (*semola*) avviene insufflando acqua nella IIcamera di macinazione.
La regolazione automatica della quantità di acqua mantiene la semola a 105-110 °C.
Il prodotto finito (cemento/legante idraulico/pozzolana artificiale/filler) è ottenuto dalla semola che attraversando un separatore a giri variabili classifica il materiale finito (inviato ai silos) da quello grossolano (*rifiuto* rimandato al mulino).

Il prodotto finito viene convogliato nei silos da un elevatore a tazze e da una serie di canalette fluidificate cui fa capo il relativo sistema di filtrazione con generazione dell'**emissione E6** (filtro trasporti cemento finito 247.000)
Il rifiuto prima di entrare nel mulino viene pesato su uno scivolo dosatore.
t/h di *rifiuto* + t/h di *fresco* = costante

Per ogni silo è presente un filtro per la depolverazione delle varie fasi di trasporto, del carico dello sfuso su autocisterna e dell'estrazione per alimentare l'insaccatrice. I filtri sono separati e generano tre punti di **emissione E7/E8** (filtri silo stoccaggio 324.000/325.000), corrispondenti ai silos 1 e 2 di deposito prodotti finiti.

In previsione di uno sviluppo futuro è già stato predisposto il montaggio di altri 4 silo di deposito con relativi filtri (328.000/329.000/330.000/331.000) e punti di **emissione E11/E12/E13/E14**.

Inoltre all'esterno del capannone di stoccaggio/produzione è presente un binario ferroviario e quindi c'è il progetto, non ancora realizzato, di far arrivare le materie prime (soprattutto il clinker) su vagoni ferroviari e per questo motivo lo scarico avverrà su una tramoggia di scarico dei vagoni generando emissioni di polveri diffuse che saranno convogliate in un filtro (filtro tramoggia ricevimento clinker 107.000) con punto di **emissione E1**. La tramoggia sarà all'esterno e per portare il materiale all'interno del capannone servirà un nastro trasportatore che sarà dotato di un filtro (filtro nastro messa parco clinker 111.000) che abbatterà le polveri generando un punto di **emissione E2**.

Le emissioni convogliate sono:

PUNTO DI EMISSIONE E3		
1	**Provenienza**	Dosaggio materie prime
2	**Impianti/macchine interessate**	Dosatori 209M01-F1/ 210M01-F1/ 211M01-F1/ 212M01-F1
3	**Portata dell'aeriforme**	8.000 mc/h
4	**Durata della emissione**	10 h/g
5	**Frequenza della emissione nelle 24 h**	Un turno di 10 ore in fascia F3 (quando si produce)
6	**Costante / Discontinua**	Costante
7	**Temperatura**	Ambiente
8	**Inquinanti presenti**	Polveri - Silice
9	**Concentrazione degli inquinanti in emissione**	Polveri 8.76 mg/Nm^3 – Silice 1.85 mg/Nm^3
10	**Flusso di massa degli inquinanti in emissione**	35 g/h
11	**Altezza geometrica dell'emissione**	13 m
12	**Dimensioni del camino**	*Circolare – diametro 0.5 m*
13	**Tipo di impianto di abbattimento**	Filtri a maniche 213.000/ 214.000/ 215.000/ 216.000

PUNTO DI EMISSIONE E4		
1	**Provenienza**	Trasporto materie prime al mulino
2	**Impianti/macchine interessate**	Nastri trasportatore / Elevatore a tazze
3	**Portata dell'aeriforme**	10.000 mc/h

4	**Durata della emissione**	10 h/g
5	**Frequenza della emissione nelle 24 h**	Un turno di 10 ore in fascia F3 (quando si produce)
6	**Costante / Discontinua**	Costante
7	**Temperatura**	Ambiente
8	**Inquinanti presenti**	Polveri / Silice
9	**Concentrazione degli inquinanti in emissione**	Polveri 9.79 mg/Nm^3 – Silice <0.02 mg/Nm^3
10	**Flusso di massa degli inquinanti in emissione**	34 g/h
11	**Altezza geometrica dell'emissione**	10 m
12	**Dimensioni del camino**	*Circolare – diametro 0.33 m*
13	**Tipo di impianto di abbattimento**	Filtro a maniche 223.000

PUNTO DI EMISSIONE E5		
1	**Provenienza**	Macinazione essicazione materie prime
2	**Impianti/macchine interessate**	Mulino / Generatore gas caldi / Separatore / 2 Elevatori a tazze / Canalette trasporto
3	**Portata dell'aeriforme**	75.000 mc/h
4	**Durata della emissione**	10 h/g
5	**Frequenza della emissione nelle 24 h**	Un turno di 10 ore in fascia F3 (quando si produce)
6	**Costante / Discontinua**	Costante
7	**Temperatura**	80°C
8	**Inquinanti presenti**	Polveri / Silice / NO_x
9	**Concentrazione degli inquinanti in emissione**	Polveri 7.72 mg/Nm^3 – Silice 0.34 mg/Nm^3 – Ossidi di Azoto < 0.005
10	**Flusso di massa degli inquinanti in emissione**	0.160 kg/h
11	**Altezza geometrica dell'emissione**	25 m
12	**Dimensioni del camino**	*Circolare – diametro 1.5 m*
13	**Tipo di impianto di abbattimento**	Filtro a maniche 247.000

PUNTO DI EMISSIONE E6		
1	**Provenienza**	Trasporto prodotto finito
2	**Impianti/macchine interessate**	Elevatore a tazze / Canalette trasporto
3	**Portata dell'aeriforme**	10.000 mc/h
4	**Durata della emissione**	10 h/g
5	**Frequenza della emissione nelle 24 h**	Un turno di 10 ore in fascia F3 (quando si produce)
6	**Costante / Discontinua**	Costante
7	**Temperatura**	60°C
8	**Inquinanti presenti**	Polveri / Silice
9	**Concentrazione degli inquinanti in emissione**	Polveri 3.09 mg/Nm^3 – Silice <0.02 mg/Nm^3
10	**Flusso di massa degli inquinanti in emissione**	11.5 g/h
11	**Altezza geometrica dell'emissione**	13 m
12	**Dimensioni del camino**	*Circolare – diametro 0.55 m*

13	**Tipo di impianto di abbattimento**	Filtro a maniche 302.000

PUNTO DI EMISSIONE E7		
1	**Provenienza**	Carico, stoccaggio e scarico cemento su cisterna o per impianto di
2	**Impianti/macchine interessate**	Silo 1 / Impianto di insaccaggio
3	**Portata dell'aeriforme**	1.800 mc/h
4	**Durata della emissione**	30 min/carico
5	**Frequenza della emissione nelle 24 h**	15 carichi di camion
6	**Costante / Discontinua**	Discontinua
7	**Temperatura**	40°C
8	**Inquinanti presenti**	Polveri / Silice
9	**Concentrazione degli inquinanti in emissione**	Polveri 8.82 mg/Nm^3 – Silice <0.02 mg/Nm^3
10	**Flusso di massa degli inquinanti in emissione**	5.0 g/h
11	**Altezza geometrica dell'emissione**	33 m
12	**Dimensioni del camino**	-
13	**Tipo di impianto di abbattimento**	Filtro depolveratore a cartucce FGS/23 324.000

PUNTO DI EMISSIONE E8		
1	**Provenienza**	Carico, stoccaggio e scarico cemento su cisterna
2	**Impianti/macchine interessate**	Silo 2
3	**Portata dell'aeriforme**	1.800 mc/h
4	**Durata della emissione**	30 min/carico
5	**Frequenza della emissione nelle 24 h**	15 carichi di camion
6	**Costante / Discontinua**	Discontinua
7	**Temperatura**	40°C
8	**Inquinanti presenti**	Polveri / Silice
9	**Concentrazione degli inquinanti in emissione**	Polveri 4.10 mg/Nm^3 – Silice <0.02 mg/Nm^3
10	**Flusso di massa degli inquinanti in emissione**	9.5 g/h
11	**Altezza geometrica dell'emissione**	33 m
12	**Dimensioni del camino**	-
14	**Tipo di impianto di abbattimento**	Filtro depolveratore a cartucce FGS/23 325.000

PUNTO DI EMISSIONE E9		
1	**Provenienza**	Scarico, stoccaggio e dosaggio cenere leggera CER 10.01.02
2	**Impianti/macchine interessate**	Silo 3 / Coriolis dosatore cenere leggera

3	**Portata dell'aeriforme**	1.800 mc/h
4	**Durata della emissione**	45 min/Scarico materiale – 10 h/macinazione (se impiegata la cenere)
5	**Frequenza della emissione nelle 24 h**	4 scarichi - Un turno di 10 ore in fascia F3 (quando si produce)
6	**Costante / Discontinua**	Discontinua scarico / continua
7	**Temperatura**	Ambiente
8	**Inquinanti presenti**	Polveri / Silice
9	**Concentrazione degli inquinanti in emissione**	Polveri 0.98 mg/Nm^3 – Silice <0.02 mg/Nm^3
10	**Flusso di massa degli inquinanti in emissione**	2.0 g/h
11	**Altezza geometrica dell'emissione**	33 m
12	**Dimensioni del camino**	-
13	**Tipo di impianto di abbattimento**	Filtro depolveratore a cartucce MAXAIR 24 326.000

PUNTO DI EMISSIONE E10		
1	**Provenienza**	Scarico, stoccaggio e dosaggio cenere leggera CER 10.01.02
2	**Impianti/macchine interessate**	Silo 4 / Coriolis dosatore Fly Ash CER 190113(*)
3	**Portata dell'aeriforme**	1.800 mc/h
4	**Durata della emissione**	45 min/Scarico materiale – 10 h/macinazione (se impiegata la cenere)
5	**Frequenza della emissione nelle 24 h**	4 scarichi - Un turno di 10 ore in fascia F3 (quando si produce)
6	**Costante / Discontinua**	Discontinua scarico / continua
7	**Temperatura**	Ambiente
8	**Inquinanti presenti**	Polveri / Silice
9	**Concentrazione degli inquinanti in emissione**	Polveri 0.98 mg/Nm^3 – Silice <0.02 mg/Nm^3
10	**Flusso di massa degli inquinanti in emissione**	7.0 g/h
11	**Altezza geometrica dell'emissione**	33 m
12	**Dimensioni del camino**	-
13	**Tipo di impianto di abbattimento**	Filtro depolveratore a cartucce MAXAIR 24 326.000

Di seguito si riportano le schede per i punti di emissione non ancora presenti in quanto sonoseppur autorizzati in fase progettuale, l'opera o parte dell'impianto non è stata realizzata:

PUNTO DI EMISSIONE E1		
1	**Provenienza**	Scarico materie prime da vagoni ferroviari
2	**Impianti/macchine interessate**	Tramoggia
3	**Portata dell'aeriforme**	25.000 mc/h
4	**Durata della emissione**	Tempo di scarico

5	**Frequenza della emissione nelle 24 h**	N° scarichi
6	**Costante / Discontinua**	Discontinua
7	**Temperatura**	Ambiente
8	**Inquinanti presenti**	Polveri - Silice
9	**Concentrazione degli inquinanti in emissione**	Polveri <10 mg/Nm^3 – Silice <5 mg/Nm^3
10	**Flusso di massa degli inquinanti in emissione**	-
11	**Altezza geometrica dell'emissione**	13 m
12	**Dimensioni del camino**	*Circolare – diametro 0.5 m*
13	**Tipo di impianto di abbattimento**	Filtro a maniche 107.000

PUNTO DI EMISSIONE E2		
1	**Provenienza**	Trasporto materie prime da vagoni ferroviari nel capannone
2	**Impianti/macchine interessate**	Nastro trasportatore
3	**Portata dell'aeriforme**	4.500 mc/h
4	**Durata della emissione**	Tempo di scarico
5	**Frequenza della emissione nelle 24 h**	N° scarichi
6	**Costante / Discontinua**	Discontinua
7	**Temperatura**	Ambiente
8	**Inquinanti presenti**	Polveri - Silice
9	**Concentrazione degli inquinanti in emissione**	Polveri <10 mg/Nm^3 – Silice <5 mg/Nm^3
10	**Flusso di massa degli inquinanti in emissione**	-
11	**Altezza geometrica dell'emissione**	13 m
12	**Dimensioni del camino**	*Circolare – diametro 0.5 m*
13	**Tipo di impianto di abbattimento**	Filtro a maniche 111.000

PUNTO DI EMISSIONE E11/E12/E13/E14		
1	**Provenienza**	Carico, stoccaggio e scarico cemento su cisterna
2	**Impianti/macchine interessate**	Silo 5/6/7/8
3	**Portata dell'aeriforme**	1.800 mc/h
4	**Durata della emissione**	30 min/carico
5	**Frequenza della emissione nelle 24 h**	15 carichi di camion
6	**Costante / Discontinua**	Discontinua
7	**Temperatura**	40°C
8	**Inquinanti presenti**	Polveri / Silice
9	**Concentrazione degli inquinanti in emissione**	Polveri <10 mg/Nm^3 – Silice <5 mg/Nm^3
10	**Flusso di massa degli inquinanti in emissione**	-
11	**Altezza geometrica dell'emissione**	33 m

12	**Dimensioni del camino**	-
13	**Tipo di impianto di abbattimento**	Filtro depolveratore a cartucce 328.000/329.000/330.000/331.000

PUNTO DI EMISSIONE E15		
1	**Provenienza**	Lavorzioni di vagliatura e macinazione scorie
2	**Impianti/macchine interessate**	Tramogge-Vagli-Mulini
3	**Portata dell'aeriforme**	25.000 mc/h
4	**Durata della emissione**	10 h/g
5	**Frequenza della emissione nelle 24 h**	Un turno di 8 ore
6	**Costante / Discontinua**	Costante
7	**Temperatura**	Ambiente
8	**Inquinanti presenti**	Polveri – Silice
9	**Concentrazione degli inquinanti in emissione**	Polveri <10 mg/Nm^3 – Silice <5 mg/Nm^3
10	**Flusso di massa degli inquinanti in emissione**	-
11	**Altezza geometrica dell'emissione**	13 m
12	**Dimensioni del camino**	*Circolare – diametro 0.5 m*
13	**Tipo di impianto di abbattimento**	Filtro a maniche 107.000

Il riepilogo delle emissioni convogliate operanti può essere effettuato sulla seguente scheda, ricordando che attualmente il punto di emissione E5 non genera gas caldi, non essendo attiva l'essicazione delle materie prime:

Punto di emissione	**Impianto/macchina diprovenienza**	**Note**	**Portata (Nm^3/h)**
E1	Tramoggia scarico materie prime da vagoni ferroviari	Non istallato	25.000
E2	Nastro trasportatore materie prime nel capannone	Non istallato	4.500
E3	Dosatori materie prime 209M01-F1/ 210M01-F1/ 211M01-F1/ 212M01-F1	Istallato	8.000
E4	Nastri trasportatore materie prime / Elevatore a tazze	Istallato	10.000
E5	Mulino / Generatore gas caldi / Separatore / 2 Elevatori a tazze /	Istallato	75.000
E6	Elevatore a tazze / Canalette trasporto prodotto finito	Istallato	10.000
E7	Silo 1 Impianto di insaccaggio	Istallato	1.800
E8	Silo 2	Istallato	1.800

E9	Silo 3 stoccaggio cenere leggera CER	Istallato	1.800
E10	Silo 4 stoccaggio Fly Ash	Istallato	1.800
E11	Silo 5	Non istallato	1.800
E12	Silo 6	Non istallato	1.800
E13	Silo 7	Non istallato	1.800
E14	Silo 8	Non istallato	1.800
E15	Tramogge,Vagli,Mulini impianto di deferrizzazione	Non istallato	25.000

SISTEMA DI ABBATTIMENTO EMISSIONE E1

- Portata aria: 25.000 m^3/h
- N. 1 filtro a maniche 107.000
- Temperatura d'esercizio: ambiente
- Filtro a maniche BOLDECO CLEANPULSE MBC-S-B-T-30-6
- Numero maniche filtranti: 198
- Numero di maniche per rampa: 11
- Diametro lunghezza maniche: 152x3000 mm
- Superficie filtrante tot: 290 m^2
- Mezzo filtrante: poliestere 550 g/m^2
- Numero di valvole pneumatiche: 18
- Velocità di filtrazione: 1.4 m/min
- Aria compressa a 5 bar: 22 Nm^3/h
- Peso a vuoto: 8.2 ton
- Camera di raccolta dell'aria filtrata, completa di piastra tubiera per fissaggio maniche, portelloni ad apertura rapida per ispezione e bocca di uscita aria con flangia e controflangia
- Involucro di contenimento del sistema filtrante, in lamiera d'acciaio verniciata
- Tramoggia di raccolta delle polveri, in lamiera d'acciaio, completa di bocca di evacuazione polveri con flangia di collegamento agli organi di scarico
- Maniche filtranti in poliestere, con rinforzo di fondo e fissaggio ad anello flessibile nella parte superiore (snap ring)
- Cestelli in filo d'acciaio verniciato epoxy, completi di diffusore venturi
- Collettore dell'aria compressa equipaggiato con valvole a membrana ed elettrovalvole pilota
- Rampe soffianti ad ugelli multipli per la rigenerazione delle maniche, complete di accessori e raccorderia di montaggio
- Gruppo di regolazione della pressione dell'aria compressa, complete di filtro, scaricatore di condensa
- Pannello elettronico per la temporizzazione del sistema di rigenerazione delle maniche e comando ciclo di pulizia in base alla perdita di carico
- Coclea motorizzata TCV completa di motoriduttore
- Valvola rotativa di scarico polveri azionata da motoriduttore
- Struttura di sostegno dell'apparecchiatura in profilati d'acciaaio, completa di controventi e piastre di appoggio al suolo
- Scaletta alla marinara di risalita e corrimano di protezione per il piano superiore d'ispezione
- 1 ventilatore centrifugo

- **SISTEMA DI ABBATTIMENTO EMISSIONE E2**
- Portata aria: 4.500 m^3/h
- N. 1 filtro a maniche 111.000
- Temperatura d'esercizio: ambiente
- Filtro a maniche BOLDECO CLEANPULSE MBC-S-D-25 C

- Numero maniche filtranti: 49
- Numero di maniche per rampa: 7
- Diametro lunghezza maniche: 152x2.500 mm
- Superficie filtrante tot: 58 m^2
- Mezzo filtrante: poliestere 550 g/m^2
- Numero di valvole pneumatiche: 7
- Velocità di filtrazione: 1.2 m/min
- Aria compressa a 5 bar: 7 Nm^3/h
- Peso a vuoto: 1.8 ton
- Camera di raccolta dell'aria filtrata, completa di piastra tubiera per fissaggio maniche, portelloni ad apertura rapida per ispezione e bocca di uscita aria con flangia e contro flangia
- Grigliato salva-maniche posizionato al di sotto delle maniche stesse
- Involucro di contenimento del sistema filtrante, in lamiera d'acciaio verniciata
- Maniche filtranti in poliestere, con rinforzo di fondo e fissaggio ad anello flessibile nella parte superiore (snap ring)
- Cestelli in filo d'acciaio verniciato epoxy, completi di diffusore venturi
- Collettore dell'aria compressa equipaggiato con valvole a membrana ed elettrovalvole pilota
- Rampe soffianti ad ugelli multipli per la rigenerazione delle maniche, complete di accessori e raccorderia di montaggio
- Gruppo di regolazione della pressione dell'aria compressa, complete di filtro, scaricatore di condensa
- Pannello elettronico per la temporizzazione del sistema di rigenerazione delle maniche e comando ciclo di pulizia in base alla perdita di carico
- Scaletta alla marinara di risalita e corrimano di protezione per il piano superiore d'ispezione
- 1 ventilatore centrifugo

- **SISTEMA DI ABBATTIMENTO EMISSIONE E3**
- N. 4 filtri a maniche 213.000/214.000/215.000/216.000
- Portata aria: 2.000 m^3/h
- Temperatura d'esercizio: ambiente
- Filtro a maniche BOLDECO CLEANPULSE MBC-S-D-20 A
- Numero maniche filtranti: 25
- Numero di maniche per rampa: 7
- Diametro lunghezza maniche: 152x2.000 mm
- Superficie filtrante tot: 25 m^2
- Mezzo filtrante: poliestere 550 g/m^2
- Numero di valvole pneumatiche: 5
- Velocità di filtrazione: 1.4 m/min
- Aria compressa a 5 bar: 3 Nm^3/h
- Peso a vuoto: 1.2 ton
- Camera di raccolta dell'aria filtrata, completa di piastra tubiera per fissaggio maniche, portelloni ad apertura rapida per ispezione e bocca di uscita aria con flangia e contro flangia
- Grigliato salva-maniche posizionato al di sotto delle maniche stesse
- Involucro di contenimento del sistema filtrante, in lamiera d'acciaio verniciata
- Maniche filtranti in poliestere, con rinforzo di fondo e fissaggio ad anello flessibile nella parte superiore (snap ring)
- Cestelli in filo d'acciaio verniciato epoxy, completi di diffusore venturi
- Collettore dell'aria compressa equipaggiato con valvole a membrana ed elettrovalvole pilota
- Rampe soffianti ad ugelli multipli per la rigenerazione delle maniche, complete di accessori e raccorderia di montaggio
- Gruppo di regolazione della pressione dell'aria compressa, complete di filtro, scaricatore di condensa
- Pannello elettronico per la temporizzazione del sistema di rigenerazione delle maniche e comando ciclo di pulizia in base alla perdita di carico
- Scaletta alla marinara di risalita e corrimano di protezione per il piano superiore d'ispezione
- N. 4 ventilatori centrifughi

- **SISTEMA DI ABBATTIMENTO EMISSIONE E4**
- N. 1 filtro a maniche 223.000
- Portata aria: 10.000 m^3/h
- Temperatura d'esercizio: ambiente
- Filtro a maniche BOLDECO CLEANPULSE MBC-S-B-P-30-3

- Numero maniche filtranti: 99
- Numero di maniche per rampa: 11
- Diametro lunghezza maniche: 152x3000 mm
- Superficie filtrante tot: 142 m^2
- Mezzo filtrante: poliestere 550 g/m^2
- Numero di valvole pneumatiche: 9
- Velocità di filtrazione: 1.1 m/min
- Aria compressa a 5 bar: 9 Nm^3/h
- Peso a vuoto: 5 ton
- Camera di raccolta dell'aria filtrata, completa di piastra tubiera per fissaggio maniche, portelloni ad apertura rapida per ispezione e bocca di uscita aria con flangia e controflangia
- Involucro di contenimento del sistema filtrante, in lamiera d'acciaio verniciata
- Tramoggia di raccolta delle polveri, in lamiera d'acciaio, completa di bocca di evacuazione polveri con flangia di collegamento agli organi di scarico
- Maniche filtranti in poliestere, con rinforzo di fondo e fissaggio ad anello flessibile nella parte superiore (snap ring)
- Cestelli in filo d'acciaio verniciato epoxy, completi di diffusore venturi
- Collettore dell'aria compressa equipaggiato con valvole a membrana ed elettrovalvole pilota
- Rampe soffianti ad ugelli multipli per la rigenerazione delle maniche, complete di accessori e raccorderia di montaggio
- Gruppo di regolazione della pressione dell'aria compressa, complete di filtro, scaricatore di condensa
- Pannello elettronico per la temporizzazione del sistema di rigenerazione delle maniche e comando ciclo di pulizia in base alla perdita di carico
- Valvola rotativa di scarico polveri azionata da motoriduttore
- Struttura di sostegno dell'apparecchiatura in profilati d'acciaaio, completa di controventi e piastre di appoggio al suolo
- Scaletta alla marinara di risalita e corrimano di protezione per il piano superiore d'ispezione
- 1 ventilatore centrifugo

- **SISTEMA DI ABBATTIMENTO EMISSIONE E5**
- N. 1 filtro a maniche 247.000
- Portata aria: 75.000 m^3/h
- Temperatura d'esercizio: 90 (max 120°C)
- Filtro a maniche BOLDECO CLEANPULSE BC 4511 40 14 P
- Numero maniche filtranti: 560
- Numero di maniche per rampa: 14
- Diametro lunghezza maniche: 160x4.500 mm
- Superficie filtrante tot: 1.270 m^2
- Mezzo filtrante: poliestere 550 g/m^2
- Numero di valvole pneumatiche: 40
- Velocità di filtrazione: 0.98 m/min
- Aria compressa a 5 bar: 65 Nm^3/h
- Peso a vuoto: 29.5 ton
- Camera di raccolta dell'aria filtrata, completa di piastra tubiera per fissaggio maniche, portelloni ad apertura rapida per ispezione e bocca di uscita aria con flangia e contro flangia
- Precamera centrale per la migliore distribuzione del gas polveroso sulle maniche ed il pre-abbattimento delle polveri in ingresso
- Involucro di contenimento del sistema filtrante, in lamiera d'acciaio verniciata
- Tramoggia di raccolta delle polveri, in lamiera d'acciaio, completa di bocca di evacuazione polveri con flangia di collegamento agli organi di scarico
- Maniche filtranti in poliestere, con rinforzo di fondo e fissaggio ad anello flessibile nella parte superiore (snap ring)
- Cestelli in filo d'acciaio verniciato epoxy, completi di diffusore venturi
- Collettore dell'aria compressa equipaggiato con valvole a membrana ed elettrovalvole pilota
- Rampe soffianti ad ugelli multipli per la rigenerazione delle maniche, complete di accessori e raccorderia di montaggio
- Gruppo di regolazione della pressione dell'aria compressa, complete di filtro, scaricatore di condensa
- Pannello elettronico per la temporizzazione del sistema di rigenerazione delle maniche e comando ciclo di pulizia in base alla perdita di carico
- Coclea posta sotto la tramoggia di raccolta polveri, portata di 28 t/h, senza supporti intermedi completa di motoriduttore

- Valvola rotativa di scarico polveri azionata da motoriduttore
- Coclea collettrice portata 28 t/h, delle polveri scaricate dal filtro fino alla canaletta cemento finito senza supporti intermedi completa di coperchi di ispezione e motriduttore
- Struttura di sostegno dell'apparecchiatura in profilati d'acciaio, completa di controventi e piastre di appoggio al suolo
- Scaletta alla marinara di risalita e corrimano di protezione per il piano superiore d'ispezione
- 1 ventilatore centrifugo

- **SISTEMA DI ABBATTIMENTO EMISSIONE E6**
- N. 1 filtro a maniche 302.000
- Portata aria: 10.000 m^3/h
- Temperatura d'esercizio: 80°C
- Filtro a maniche BOLDECO CLEANPULSE MBC-S-B-P-30-3
- Numero maniche filtranti: 99
- Numero di maniche per rampa: 11
- Diametro lunghezza maniche: 152x3000 mm
- Superficie filtrante tot: 142 m^2
- Mezzo filtrante: poliestere 550 g/m^2
- Numero di valvole pneumatiche: 9
- Velocità di filtrazione: 1.1 m/min
- Aria compressa a 5 bar: 9 Nm^3/h
- Peso a vuoto: 5 ton
- Camera di raccolta dell'aria filtrata, completa di piastra tubiera per fissaggio maniche, portelloni ad apertura rapida per ispezione e bocca di uscita aria con flangia e controflangia
- Involucro di contenimento del sistema filtrante, in lamiera d'acciaio verniciata
- Tramoggia di raccolta delle polveri, in lamiera d'acciaio, completa di bocca di evacuazione polveri con flangia di collegamento agli organi di scarico
- Maniche filtranti in poliestere, con rinforzo di fondo e fissaggio ad anello flessibile nella parte superiore (snap ring)
- Cestelli in filo d'acciaio verniciato epoxy, completi di diffusore venturi
- Collettore dell'aria compressa equipaggiato con valvole a membrana ed elettrovalvole pilota
- Rampe soffianti ad ugelli multipli per la rigenerazione delle maniche, complete di accessori e raccorderia di montaggio
- Gruppo di regolazione della pressione dell'aria compressa, complete di filtro, scaricatore di condensa
- Pannello elettronico per la temporizzazione del sistema di rigenerazione delle maniche e comando ciclo di pulizia in base alla perdita di carico
- Valvola rotativa di scarico polveri azionata da motoriduttore
- Struttura di sostegno dell'apparecchiatura in profilati d'acciaaio, completa di controventi e piastre di appoggio al suolo
- Scaletta alla marinara di risalita e corrimano di protezione per il piano superiore d'ispezione
- 1 ventilatore centrifugo

- **SISTEMA DI ABBATTIMENTO EMISSIONE E7**
- N. 1 filtro a cartucce 324.000
- Portata aria: 1.800 m^3/h
- Temperatura d'esercizio: 60°C
- Filtro depolveratore a cartucce SCUTTI FGS/23
- Numero cartucce filtranti: 14
- Diametro delle cartucce: 140x900 mm
- Superficie filtrante tot: 23 m^2
- Depressione max. di lavoro: 500 mm H_2O
- Pressione max. di lavoro: 1000 mm H_2O
- Metodo di pulizia: aria compressa 5-6 bar
- Consumo d'aria: 250-300 lt/min

- **SISTEMA DI ABBATTIMENTO EMISSIONE E8**
- N. 1 filtro a cartucce 325.000
- Portata aria: 1.800 m^3/h
- Temperatura d'esercizio: 60°C
- Filtro depolveratore a cartucce SCUTTI FGS/23

- Numero cartucce filtranti: 14
- Diametro delle cartucce: 140x900 mm
- Superficie filtrante tot: 23 m^2
- Depressione max. di lavoro: 500 mm H_2O
- Pressione max. di lavoro: 1000 mm H_2O
- Metodo di pulizia: aria compressa 5-6 bar
- Consumo d'aria: 250-300 lt/min

- **SISTEMA DI ABBATTIMENTO EMISSIONE E9**
- N. 1 filtro a cartucce 326.000
- Portata aria: 1.800 m^3/h
- Temperatura d'esercizio: 60°C
- Filtro depolveratore a cartucce SCUTTI MAXAIR 24
- Numero cartucce filtranti: 4
- Diametro delle cartucce: 218x700 mm
- Superficie filtrante tot: 24 m^2
- Pressione max. di lavoro: 10KPa
- Metodo di pulizia: aria compressa 5-6 bar
- Consumo d'aria: 250-300 lt/min

- **SISTEMA DI ABBATTIMENTO EMISSIONE E10**
- N. 1 filtro a cartucce 327.000
- Portata aria: 1.800 m^3/h
- Temperatura d'esercizio: 60°C
- Filtro depolveratore a cartucce SCUTTI MAXAIR 24
- Numero cartucce filtranti: 4
- Diametro delle cartucce: 218x700 mm
- Superficie filtrante tot: 24 m^2
- Pressione max. di lavoro: 10KPa
- Metodo di pulizia: aria compressa 5-6 bar
- Consumo d'aria: 250-300 lt/min

- **SISTEMA DI ABBATTIMENTO EMISSIONE E11/E12/E13/E14**
- N. 4 filtri a cartucce 328.000/329.000/330.000/331.000
- Portata aria: 1.800 m^3/h
- Temperatura d'esercizio: 60°C
- Filtro depolveratore a cartucce SCUTTI MAXAIR 24
- Numero cartucce filtranti: 4
- Diametro delle cartucce: 218x700 mm
- Superficie filtrante tot: 24 m^2
- Pressione max. di lavoro: 10KPa
- Metodo di pulizia: aria compressa 5-6 bar
- Consumo d'aria: 250-300 lt/min

SISTEMA DI ABBATTIMENTO EMISSIONE E15

- Portata aria: 25.000 m^3/h
- N. 1 filtro a maniche 107.000
- Temperatura d'esercizio: ambiente
- Filtro a maniche BOLDECO CLEANPULSE MBC-S-B-T-30-6
- Numero maniche filtranti: 198
- Numero di maniche per rampa: 11
- Diametro lunghezza maniche: 152x3000 mm
- Superficie filtrante tot: 290 m^2
- Mezzo filtrante: poliestere 550 g/m^2
- Numero di valvole pneumatiche: 18
- Velocità di filtrazione: 1.4 m/min
- Aria compressa a 5 bar: 22 Nm^3/h
- Peso a vuoto: 8.2 ton
- Camera di raccolta dell'aria filtrata, completa di piastra tubiera per fissaggio maniche, portelloni ad apertura rapida per ispezione e bocca di uscita aria con flangia e controflangia

- Involucro di contenimento del sistema filtrante, in lamiera d'acciaio verniciata
- Tramoggia di raccolta delle polveri, in lamiera d'acciaio, completa di bocca di evacuazione polveri con flangia di collegamento agli organi di scarico
- Maniche filtranti in poliestere, con rinforzo di fondo e fissaggio ad anello flessibile nella parte superiore (snap ring)
- Cestelli in filo d'acciaio verniciato epoxy, completi di diffusore venturi
- Collettore dell'aria compressa equipaggiato con valvole a membrana ed elettrovalvole pilota
- Rampe soffianti ad ugelli multipli per la rigenerazione delle maniche, complete di accessori e raccorderia di montaggio
- Gruppo di regolazione della pressione dell'aria compressa, complete di filtro, scaricatore di condensa
- Pannello elettronico per la temporizzazione del sistema di rigenerazione delle maniche e comando ciclo di pulizia in base alla perdita di carico
- Coclea motorizzata TCV completa di motoriduttore
- Valvola rotativa di scarico polveri azionata da motoriduttore
- Struttura di sostegno dell'apparecchiatura in profilati d'acciaaio, completa di controventi e piastre di appoggio al suolo
- Scaletta alla marinara di risalita e corrimano di protezione per il piano superiore d'ispezione
- 1 ventilatore centrifugo

Sono presenti anche due impianti di combustione, un generatore di gas caldi dove le emissioni emesse vengono convogliate al punto di **emissione E5** ed una caldaia premiscelata a condensazione che serve per il riscaldamento degli uffici e per la produzione di acqua calda. Di seguito viene riportata una scheda riassuntiva.

Sigla impianto	Tipologia	Potenza del singolo focolare	Combustibile	Consumo combustibile	SMo SC installato	Sistemi di abbattimento	Sigla emissione
A. Impianti industriali							
SOGENI Srl CCR 3.000	Generatore Gas Caldi	3500kW	Metano	350 Nmc/h	*	Filtro mulino 247.000	E5
B. Impianti civili							
PARADIGMA	Caldaia premiscelata a condensazione	34kW	Metano	69.1 kh/h	-	-	-

* La sonda posta sull'uscita del combustore è collegata al termoregolatore/ventilatore TIC-1, in modo che la regolazione della temperatura dei gas all'uscita del combustore viene effettuata variando la portata dell'aria di diluizione, mediante comando all'inverter.
La sonda collegata al termostato di sicurezza TS1 è tarata a 150°C e spegne il bruciatore quando la temperatura supera quel valore, emettendo un segnale di allarme.

Il Piano di Monitoraggio e Controllo , di cui all'Allegato C dell' autorizzazione art.208 D.Lgs 152/2016, prescrive le modalità e la frequenza di monitoraggio dei vari punti di emissione dello stabilimento,dai controlli eseguiti non si segnalano sforamenti dei limiti prescritti.

5.2 ACQUE E SCARICHI IDRICI

Approvvigionamento:
La EcoCem è in possesso di regolare contratto di fornitura con l'azienda Municipalizzata, sia per la fornitura di acqua ad uso dell'impianto sia per l'acqua utilizzata ai fini dell'antincendio, non sono presenti pozzi.

Nel processo produttivo l'acqua viene utilizzata per il raffreddamento di utenze specifiche in ciclo chiuso, non ci sono punti di contatto o possibilità di scarico accidentale.
Solo una quota parte, non appartenente al ciclo chiuso di cui sopra, eventualmente potrebbe essere immessa all'interno del molino (vaporizzata al momento dell'ingresso) per raffreddare la semola nel caso in cui essa raggiunga una soglia di temperatura elevata.

Utenza	Qualità acque	Portata (m^3/h)	Consumo mensile medio (m^3)	Consumo annuo (m^3)
Rete acque civili (fornitura commerciale)	acquedotto comunale	5	50	600
Rete acque industriali (fornitura antincendio)	acquedotto comunale	--	---	10

L'aspetto risulta trascurabile se consideriamo l'uso dell'acqua per il normale funzionamento del laboratorio oltre alle necessità per il funzionamento dei servizi igienici.
L'impianto di raffreddamento del mulino viene reintegrato con acqua potabile, le quantità sono limitate (50-55% del consumo idrico totale), gestite in automatico. Il dato è avvallato dai consumi di acqua potabile.

Scarichi

La EcoCem è autorizzata ai sensi dell'art.124 del D.Lgs. 152/2006 e della L.R. 40/93 per gli scarichi provenienti dalla propria attività.

Le attività non generano reflui se non quelli assimilati alle attività domestiche provenienti dagli uffici come da certificato di agibilità Prot. Gen. Nr. 2435/2007 (D.P.R. n. 380 del 06/06/2001 coordinata con D.L.VO n. 301 del 27/12/2002).

Sul sito sono presenti le seguenti reti fognarie:

la rete delle acque nere: raccoglie le acque reflue domestiche, provenienti dai servizi igienici degli uffici. Le acque sono poi recapitate in fognatura comunale punto A 1 indicato in planimetria (richiesta di allaccio al depuratore consortile presentata al comune di Cairo Montenotte il 21/09/2007);

la rete dei pluviali: raccoglie esclusivamente le acque meteoriche provenienti dai tetti degli edifici e piazzale. Tutte le superfici di piazzale e di viabilità sono pavimentate. Le acque meteoriche sono gestite con una rete apposita di raccolta che confluisce insieme alle acque di piazzale in una vasca di raccolta (SUAP prot. N. 1352 del 22/02/06, ufficio ambiente comune di Cairo Montenotte).

Relativamente alla situazione autorizzativa degli scarichi si può osservare che:

- lo scarico in fognatura costituito esclusivamente da acque reflue domestiche provenienti dagli uffici, non richiede autorizzazione ai sensi dell'art. 107 comma 2 del D.Lgs. 152/2006.
- La ditta, trattando nel ciclo produttivo rifiuti, ricade ai sensi dell' art 7 del R.R. 4/2009 nelle tipologie per le quali è necessaria la redazione e l'approvazione del PPG. Poichè la gestione rifiuti (ceneri) viene effettuata esclusivamente in ambiente completamente confinato e non appare quindi possibile il contatto tra acque meteoriche e rifiuti di cui trattasi, si ritiene che la presentazione del piano di prevenzione e gestione acque meteoriche di dilavamento non sia necessaria;

5.3 SUOLO E SOTTOSUOLO

Gli impatti che l'attività può arrecare a suolo e sottosuolo sono trascurabili, si deve infatti tener conto che le materie prime utilizzate sono solide e tutta l'area dell'impianto è pavimentata.

Lo stoccaggio delle materie prime e del prodotto finito avviene o in un capannone adeguatamente pavimentato ed isolato oppure in silos.Le scorie da termovalorizzatore vengono consegnate all'impianto con umidità non superiore al 20%, pertanto non generano percolamenti. Le zone del piazzale e quelle esterne al capannone sono state adeguatamente asfaltate ed inoltre la pulitura della strada di accesso viene effettuata e controllata settimanalmente come da prescrizione del provvedimento conclusivo del procedimento di autorizzazione art.208 D.Lgs 152/2006.

L'additivo utilizzato come coadiuvante di macinazione è all'interno di cisterne in plastica da 1000 litri e depositate comunque sulla pavimentazione in calcestruzzo nell'area di macinazione, tale situazione è comunque temporanea fino alla installazione di una cisterna definitiva per migliorare la logistica interna.

Il solfato ferroso in forma granulare, usato durante la macinazione, viene consegnato in big bag e conservato all'interno del capannone.

Non sono presenti serbatoi interrati per il contenimento di additivi, combustibili e carburanti. I mezzi meccanici (pale) vengono riforniti del fabbisogno di carburante, con rifornimento giornaliero dalle vicine stazioni di servizio di Cairo Montenotte.

Le manutenzioni dei mezzi meccanici vengono eseguite presso officine autorizzate, pertanto la gestione degli oli esausti è demandata a queste ultime.

Dall'analisi non emergono attività critiche che possono generare impatti ed inquinamento del suolo e del sottosuolo.

5.4 IMPATTO ACUSTICO

Il sito Betoncem S.r.l. è ubicato in Area VI "Aree esclusivamente industriali".Il Comune di Cairo Montenotte è dotato di un Piano di Classificazione acustica ; l'area in cui sorge il progetto è rientra in classe acustica VI (Aree esclusivamente industriali).

L'azienda ha provveduto ad eseguire l'aggiornamento della valutazione delle emissioni acustiche, nel mese di gennaio 2019,Allegato 03.
Nel corso delle verifiche svolte e in base alle verifiche precedenti, i rilievi effettuati hanno dimostrato in entrambi i periodi diriferimento (diurno e notturno) il rispetto dei limiti previsti dalla normativa vigente.

5.5 RIFIUTI

Le tipologie di rifiuti prodotti in stabilimento sono costituite principalmente da:
- rifiuti da imballaggio;
- incombusti derivanti dall'attività di selezione delle scorie di termovalorizzatore;
- fanghi derivanti dalla vasca di sedimentazione delle acque di prima pioggia;
- filtri a maniche esauriti;
- materiale ferroso e non ferroso derivante dalla linea di trattamento delle scorie;
- oli esausti ed altri rifiuti provenienti dalla manutenzione ordinaria delle linee produttive;

In linea generale, l'Azienda mette in atto procedure finalizzate all'applicazione dei criteri europei e nazionali, di priorità nella gestione dei rifiuti.

Tutti i rifiuti sopra citati sono gestiti in regime di deposito temporaneo in aree/contenitori dedicatie opportunamente identificati. In particolare le aree di deposito rifiuti sono tutte adeguatamente segnalate e confinate, con fondo pavimentato ed impermeabilizzato.
Nel caso di rifiuti liquidi, le aree sono dotate di appositi bacini di contenimento da utilizzarsi per recuperare eventuali perdite in caso di eventi accidentali.Tutti i rifiuti prodotti vengono avviati al recupero o smaltimento attraverso ditte esternedebitamente autorizzate.

5.6 CONSUMI ENERGETICI

Energia termica:

Gli impianti termici presenti e non oggetto di modifica sono alimentati a gas metano:

- Essicatore istallato nella prima camera del mulino per l'essicazione del materiale in ingresso
- Caldaia ad uso civile utilizzata per la produzione di acqua calda e riscaldamento deglla palazzina uffici

Sigla impianto	Tipologia	Potenza del singolo focolare	Combustibile	Consumo combustibile	SMo SC installato	Sistemi di abbattimento	Sigla emissione
A. Impianti industriali							
SOGENI Srl CCR 3.000	Generatore Gas Caldi	3500kW	Metano	350 Nmc/h	*	Filtro mulino 247.000	E5
B. Impianti civili							
PARADIGMA	Caldaia premiscelata a condensazione	34kW	Metano	69.1 kh/h	-	-	-

Attualmente l'impianto di essicazione non viene utilizzato in quanto le materie prime impiegate non ne richiedono l'impiego per il basso tenore di umidità in esse contenuto. L'azienda sta comunque mantenendo efficiente l'impianto di essicazione e il punto di emissione E5.

Energia elettrica:

L'impianto e gli uffici sono alimentati con corrente elettrica, approvvigionandosi dalla rete elettrica .

Il maggior consumo è dovuto all'impianto di macinazione che viene utilizzato solamente in fascia notturna per contenere i costi di produzione.E' in progetto l'istallazione di un inverter sul motore del mulino per ottimizzare e ridurre i consumi soprattutto in fase di avviamento dell'impianto.

5.7 VIABILITA'

Attualmente non è stato raggiunto il regime produttivo che lo stabilimento ha avuto fino alla chiusura della centrale Tirreno Power e di conseguenza il traffico veicolare dovuto al trasporto dei materiali in ingresso ed in uscita è notevolmente ridotto. Si rimanda al paragrafo 7.9 il confronto tra la viabilità attuale rispetto ad uno scenario dovuto all'autorizzazione del presente progetto.

6 IL NUOVO PROGETTO

6.1 POTENZIALITA' MASSIMA STORICA

Nella precedente gestione, nella produzione di cemento, la BetonCem ha perseguito una politica di sostituzione dei materiali naturali con materie prime alternative; il loro utilizzo comporta notevoli benefici ambientali dovuti a:

- minor consumo di risorse non rinnovabili;
- riduzione degli impatti visivi per l'estrazione in cava;
- recupero di residui industriali derivanti da processi che altrimenti sarebbero destinati in discarica.

Nell'impianto di Cairo Montenotte sono state per lo più impiegate nel processo le seguenti materie prime derivanti da residui industriali:

- Pozzolane artificiali (Es:Flyash- Codice CER 10.01.02)
- Filler –(Es:Codice CER 10.01.02)
- Gessi Chimici da desolforazione fumi - Codice CER 10.01.05
- Loppe d'Altoforno

La potenzialità massima della linea di macinazione dello stabilimento è riportata nella tabella seguente:

Lavorazione/i	prodottifiniti[tipologia]	Quantità	u.m.
Cemento	Cemento Portland al Calcare CEM II/A-LL 42.5N	405.000	Ton/anno
	Cemento Pozzolanico CEM IV/A (V) 42.5N		

Lavorazione/i	Materie prime, intermedie [tipologia]	Quantitàannua	u.m.	Modalità di stoccaggio/deposito
Cemento	Clinker	273.000	Ton/anno	Cumulo in deposito chiuso
	Gesso Chimico/Naturale	12.000	Ton/anno	Cumulo in deposito chiuso
	Calcare	120.000	Ton/anno	Cumulo in deposito chiuso
	Loppa			Cumulo in deposito chiuso
	Aggiunte pozzolaniche			Silo/Cumulo in deposito chiuso
	Filler			Silo
	Additivo coadiuvante di macinazione			Cisterna
	Solfato Ferroso eptaidrato			Big Bag

Con provvedimento n. 1659/2016 del 20/015/2016, la Provincia di Savona trasmetteva Autorizzazione Unica Ambientale (A.U.A) ai sensi dell'art.3 del D.P.R. 59/2013 richiesta dalla società Betoncem Srl, con

sede legale in Savigliano (CN), Via Saluzzo 14 ed insediamento produttivo in Cairo Montenotte, Via Stalingrado 50,priv.12, autorizzando l'attività di recupero R5 di rifiuti non pericolosi per il seguente quantitativo:

-

Tipologia rifiuto Codice CER	Rif. normativo Paragrafo D.M. 05/02/98	Attività di recupero Operazioni da R1 a R13	Potenzialità massima impianto mc	 ton	Stoccaggio massimo istantaneo mc	 ton
Totale			**140.266**	**199.200**	**49.081**	**76.750**

Dai dati storici della produzione di Betoncem risulta che la produzione annuale media è stata di 350.000 tonnellate di cemento, prodotto impiegando oltre 100.000 tonnellate, pari al 30% di aggiunte (calcare naturale, fly ash e gessi chimici) in sostituzione del clinker.

6.2 NECESSITÀ PRODUTTIVE

L'attività produttiva della EcoCem è iniziata nel 2018, in seguito all'aggiudicazione di due lotti di ceneri e scorie da termovalorizzatore prodotte dalla società TRM Spa di Torino, Gruppo Iren.
Con autorizzazione ai sensi dell'art.208 D.Lgs 152/06, l'impianto di macinazione è stato implementato con la linea di trattamento delle scorie da termovalorizzatore (deferrizzazione e dealluminizzazione).

Al fine di produrre cementi altamente prestazionali per caratteristiche chimico fisiche di resistenza e durabilità e al fine di soddisfare le richieste del mercato, si è valutato di produrre una pozzolana artificiale impiegabile nella produzione di cementi di tipo pozzolanico e come aggiunta nei calcestruzzi.
L'impiego di materiali pozzolanici, sottoprodotti/rifiuti di produzioni industriali, consente una notevole riduzione delle "materie prime" ad alto impatto ambientale come il clinker ed il calcare naturale di cava.

La situazione attuale di mercato ha reso di difficile reperimento le fly ash (rifiuti non pericolosi - attività 13.1-CER 10.01.02) prodotte dalle centrali termoelettriche a carbone, pertanto è stata condotta negli ultimi anni la ricerca di "materiali pozzolanici" sostitutivi. Sono stati individuati materiali alternativi che derivano dal processo dei termovalorizzatori di RSU. In analogia con il processo di produzione delle fly ash da combustione del carbone, lo shock termico a cui vengono sottoposte le scorie di combustione degli RSU (rifiuti non pericolosi - attività 13.3 – CER 19.01.12) modificano la forma cristallina della silice in essa contenuta da cristallina a vetrosa, dando al materiale residuo "attività pozzolanica".

I materiali pozzolanici artificiali garantiscono una ottimizzazione del processo produttivo, una miglior qualità del prodotto finale.

Inoltre,le recenti scoperte sui materiali pozzolanici che hanno individuato nei "composti sodici" gli additivi di maggiore attivazione delle proprietà pozzolaniche, hanno fatto sì che si ricercassero sul mercato tali materiali. Le proprietà chimiche di tali attivatori sono state individuate nelle fly ash di processo dei termovalorizzatori (rifiuti pericolosi – CER 19.01.05-19.01.07-19.01.13)

6.3 NECESSITÀ AUTORIZZATIVE – POTENZIALITA' MASSIMA ATTUALE

La necessità di partecipare a gare per l'aggiudicazione di lotti minimi di rifiuti non pericolosi - attività 13.3 – CER 19.01.12 e ceneri classificate come rifiuti pericolosi - attività 13.3 – CER 19.01.05-19.01.07-19.01.13, superiori ai quantitativi attualmente autorizzati implica che la Ecocem intraprenda l'iter autorizzativo dell AIA D.Lgs 152/06 per ridefinire la potenzialità di impianto (linea di deferrizzazione), adeguandone il quantitativo autorizzato alla capacità produttiva complessiva della linea di macinazione.

Con l'attuale assetto autorizzativo la linea di macinazione (produzione di pozzolana artificiale, leganti idraulici, cementi pozzolanici) può produrre 405.000 tonnellate/anno a fronte di un attività di recupero (R5) di 51.250 di rifiuti non pericolosi e 3.000 di pericolosi.

Con Det.2016/3555 della Provincia di Savona , i quantitativi di rifiuto autorizzati al recupero R5 secondo ex art.208 D.Lgs 152/2006 sono i seguenti:

Tipologia rifiuto	**Rif. normativo**	**Attività di recupero**	**Potenzialità massima impianto**		**Stoccaggio massimo istantaneo**	
Codice CER	Paragrafo D.M. 05/02/98	Operazioni da R1 a R13	mc	ton	mc	ton
100101	*13.1*					
100102						
100103	*Ceneri da centrali termoelettriche*					
100115						
100117		*R13-R5*	*16.600*	*20.000*	*2.500*	*3.000*
60699	13.6					
61101	*Gessi Chimici*					
61199						
100105						
100107						
101210		R13-R5	3.500	5.000	350	500
190105*	Ceneri leggere					
190107*	(flyash)					
190113*		R13-R5	2.000	3.000	400	600
190112	13.3 Scorie da termovalorizzatore	R13-R5	10.500	26.250	5.600	14.000
Totale	**Non pericolosi**	**R13-R5**	**30.600**	**51.250**	**8.450**	**17.500**
	Pericolosi	**R13-R5**	**2.000**	**3.000**	**400**	**600**

Delle 51.250 tonnellate di rifiuti non pericolosi, 26.250 tonnellate necessitano di trattamento preliminare prima del loro impiego (linea di deferrizzazione), mentre la restante parte viene impiegata tal quale per "sostituzione di materia".

Il quantitativo di trattamento della linea autorizzato è pari a 26.250 ton/anno di rifiuti, con un'operatività media inferiore a 75 ton/giorno per 350 giorni/anno.
La linea di deferrizzazione che è costituita da due fasi di lavorazione con capacità media di produzione di 30 ton/ora può trattare un quantitativo di rifiuti pari a 100.000 ton/anno a fronte del quantitativo di 26.250 tonnellate autorizzato.
Con l'istanza di AIA la Ecocem intende richiedere di poter aumentare il quantitativo di rifiuti trattati dalla linea di deferrizzazione.

6.4 OBBIETTIVI DELLA PRESENTE ISTANZA

Il seguente parere di assoggettabilità a VIA è propedeutico alla successiva presentazione dell'istanza di AIA, avendo la EcoCem la necessità di poter aumentare la gestione dei quantitativi di rifiuti pericolosi e non pericolosi e di ampliare l'attuale area produttiva ove trasferire parte della linea di trattamento delle scorie.

L'attività di recupero dei rifiuti pericolosi e non pericolosi risulta, peraltro, perfettamente in linea con i criteri, europei e nazionali, di priorità nella gestione dei rifiuti, che spingono verso l'uso razionale e il risparmio delle risorse naturali ed incentivano le operazioni di recupero rifiuti.

Rispetto alla potenzialità massima dell'impianto di macinazione (405.000 ton/anno), gli attuali quantitativi di rifiuti pericolosi e non pericolosi (54.250 tonnellate/anno) risultano sottodimensionati rispetto alle nuove prospettive di mercato (richiesta di pozzolana artificiale) e rispetto all'assetto autorizzato a Betoncem con provvedimento n. 1659/2016 del 20/015/2016 della Provincia di Savona (A.U.A) che prevedeva circa 200.000 ton/anno di rifiuti impiegabili per il recupero R5.

Il nuovo progetto oggetto di istanza AIA riguarderà l'aumento della potenzialità massima dell'impianto relativamente al quantitativo di rifiuti sottoposti ad attività di recupero (R5),indicativamente secondo la seguente tabella:

Tipologia rifiuto	**Attività di recupero**	**Potenzialità massima impianto**
Codice CER	Operazioni da R1 a R13	ton
Non pericolosi Senza trattamento	*R13-R5*	*50.000*
Non pericolosi con trattamento	R13-R5	*80.000*
Pericolosi	R13-R5	*20.000*
Totale	**R13-R5**	**150.000**

E' necessario precisare che la capacità produttiva della linea di deferrizzazione autorizzata ai sensi dell'art.208 DLgs 152/2006 e che attualmente è in fase di completamento, non necessita di implementazioni impiantistiche ed è congrua al potenziamento richiesto.

Attualmente sono in corso modifiche ed ottimizzazioni impiantistiche per ottenere l'efficienza massima nell' estrazione dei metalli che comportano modifiche ed ottimizzazioni al fine di ottenere gli standard prefissati di qualità della pozzolana granulare. Durante la fase di istallazione della linea di pretrattamento sono insorte problematiche legate alle operazioni di stoccaggio dei mezzi di trasporto (foratura pneumatici) dovuta alla tipologia di materiale oltre ad evidenziarsi interferenze operative tra la fase di scarico e quella di pretrattamento. L'azienda sta valutando di realizzare una nuova area di stoccaggio e di pretrattamento adiacente alla struttura di deposito attuale.
La presente istanza di assoggettabilità a VIA è propedeutica alla domanda di edificabilità che verrà presentata nel 2019 al Comune di Cairo Montenotte (Planimetrie Allegato 02).

7 VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI AMBIENTALI DOVUTI ALLA NUOVA ATTIVITÀ

Si ritiene che il previsto aumento della capacità produttiva non comporterà impatti ambientali significativi connessi all'esercizio dell'impianto di recupero/riciclo di rifiuti pericolosi e non pericolosi oggetto della presente relazione.

Tenuto conto che:

• lo stabilimento è già esistente ed autorizzato a svolgere l'attività di produzione per una quantità di materiale in ingresso ed uscita di 405.000 ton/anno di cui parte congestione rifiuti pericolosi e non pericolosi;

• la presente istanza è propedeutica alla presentazione diAutorizzazione Integrata Ambientale (AIA);

• nell'ambito dell'AIA verrà definito ed approvato dagli Enti il Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC) degli aspetti ambientali considerati significativi, in relazione alle attivitàproduttive svolte.

Sebbene la modifica comporti l'aumento della capacità di trattamento rifiuti, come di seguito illustrato non si prevedono significativi impatti ambientali, in ragione della localizzazione dell'impianto, degli interventi di adeguamento e degli accorgimenti operativi e gestionali previstia progetto.

7.1 COMPATIBILITA' CON GLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE TERRITORIALE

Come già descritto in precedenza, non esistono sull'area vincoli di tipo urbanistico,paesistico ambientale ed idrogeologico e risultano rispettati i criteri previsti dagli strumenti dipianificazione urbanistica e territoriale vigenti.
L'intervento in progetto non comporta modifiche degli edifici o adeguamento di impianti produttivi ad eccezione della realizzazione dell'ampliamento del magazzino di deposito. L'ampliamento previsto consiste nella realizzazione di un fabbricato di circa 500 m^2, realizzato su pavimentazione in calcestruzzo, adiacente all'attuale deposito per un lato e chiuso sugli altri tre lati per contenere le emissioni diffuse. Nella nuova area verranno trasferite l'attività di ricezione e scarico delle scorie in arrivo e la linea di pretrattamento.
L'area su cui insisteranno i nuovi manufatti, sulla base del PRG vigente del Comune di CairoMontenotte, ricade in zona Di1 – Aree destinate al consolidamento e completamento dell'attivitàproduttiva di tipo prevalentemente industriale pertanto l'intervento a progetto non comporteràalcuna modifica della destinazione d'uso delle aree.
Inoltre, come già precisato, per quanto riguarda il potenziale impatto sul sito Natura 2000 –Tenuta Quassolo SIC IT1322219, non essendo previsti interventiche modifichino sostanzialmente lo stato dei luoghi e trattandosi di un intervento di modifica di un'attività già presente in loco, non sono prevedibili interferenze significative con le componentiambientali (acqua, aria, suolo) tali da causare un impatto sugli obiettivi di conservazione del SICe sulla rete ecologica.

7.2 CONSUMI MATERIE PRIME E DI SERVIZIO/AUSILIARIE

In relazione all'uso di materie prime, si ritiene che l'attività svolta non comporti impatti significativi.
Al contrario, proprio nell'ottica dell'uso più razionale e del maggiore risparmio delle risorse naturali che deriva dall'operazione di recupero rifiuti, si risparmieranno:
- materie prime naturali quali il calcare di cava.
- materie prime industriali quali il clinker.

Si tratta della fase maggiormente innovativa che valorizza al meglio il materiale ritirato, consentendone un recupero ottimale, esaltandone le caratteristiche di pozzolanicità, tramite la sostituzione di materie prime ad elevato impatto ambientale e la produzione di cementi e leganti idraulici dalle ottime caratteristiche prestazionali ed a basso impatto ambientale.

L'utilizzo della pozzolana consente pertanto di recuperare risorse grazie alla sostituzione parziale della materia prima clinker. Un ulteriore effetto positivo dell'utilizzo della cenere pozzolanica in sostituzione del clinker è rappresentato anche dal risparmio di energia elettrica, conseguente al miglioramento di efficienza del processo di macinazione, determinato dal fatto che il materiale residuo presenta una agevole macinabilità nel mulino di processo.

La produzione del clinker è responsabile di elevate emissioni di CO2 in atmosfera, per effetto diretto della calcinazione del $CaCO_3$ e del processo di combustione (c.d. clinkerizzazione). La riduzione dell'utilizzo di clinker, con sostituzione tramite la cenere alternativa pozzolanica, consente pertanto anche un sensibile beneficio ambientale in termini di abbattimento delle emissioni di CO2.

La pozzolana artificiale viene prodotta per la produzione di cementi e leganti presso lo stabilimento o commercializzata per la produzione di cementi e calcestruzzi presso terzi; il prodotto finito (cemento/legante idraulico/calcestruzzo) presenta un basso impatto ambientale rispetto ai cementi Portland tradizionali, ottime caratteristiche prestazionali, un basso calore di idratazione, minore propensione alla fessurazione, una conseguente maggiore durabilità ed elevata resistenza all'attacco solfatico.

L'attività di produzione del materiale granulare pozzolanico prevede esclusivamente operazioni di tipo fisico-meccanico; l'attività di recupero dei rifiuti pericolosi e non pericolosi svolta nell'impianto comporta pertanto unicamente consumi delle seguenti fonti:

Energia Elettrica

L'utilizzo dell'energia elettrica è legato al funzionamento degli impianti, degli uffici e delle utility a servizio degli impianti stessi. L'alimentazione degli impianti è fornita in media tensione al valore di 15kV.

Il consumo di energia elettrica dovuto all'attività principale e cioè alla fase di macinazione per la produzione di cemento è di circa: 40 MWh ogni 10 ore di produzione (media giornaliera).

Voce di consumo	Tipo di consumo
Linea macinazione	Discontinuo , prevalentemente notturno
Illuminazione esterna	Discontinuo, notturno
Illuminazione interna	Continuo nell'orario lavorativo
Uffici (PC, illuminazione)	Continuo, nell'orario di lavoro
Boiler spogliatoi	Discontinuo
Linea di deferrizzazione	Discontinuo, prevalentemente diurno

Gas

Il consumo di Gas metano in è suddiviso in due forniture:

- ad uso industriale per l'alimentazione del generatore di gas caldi necessario per l'essicazione dei componenti ad alto tenore di umidità (come la loppa d'altoforno) per renderne possibile la macinazione;
- ad uso civile utilizzato solamente per il riscaldamento del laboratorio e uffici.

Per la fornitura ad uso industriale la portata di metano richiesta è monitorata giornalmente; il consumo più rilevante nel passato si è avuto nel periodo giugno-ottobre 2008 in quanto per la produzione del cemento d'altoforno è stato indispensabile l'utilizzo del generatore di gas caldi. Per il breve periodo di impiego non è possibile stilare un consumo specifico medio in quanto l'essicazione delle materie prime non viene attualmente effettuata; come ordine di grandezza è stimato grossolanamente (tale dato varia in funzione dell'umidità del materiale) un consumo pari a circa 90Nm^3/h; nel caso in cui si riprenda l'utilizzo in maniera continuativa verranno condotte attività volte a verificare e/o contenere gli effettivi consumi.

Gasolio

Il consumo di gasolio deriva dall'utilizzo della pala gommata e del semovente con braccio telescopico.
L'impatto non viene valutato significativo nel complesso delle attività.

Combustibile	Funzione di utilizzo	Modalità di stoccaggio
Gasolio	Combustibile per mezzi operativi	Da terzi
Metano	Riscaldamento palazzina uffici/laboratori	Da rete di distribuzione
Energia elettrica	Impianto di produzione e servizi	Da rete di distribuzione

7.3 SCARICHI IDRICI

Tutte le operazioni di lavorazione avvengono al coperto; le strade e i piazzali sono adibiti esclusivamente alla circolazione degli automezzi. Le acque meteoriche di dilavamento provenienti da strade e piazzali sono state classificate "acque di prima pioggia"; la pulizia delle aree scoperte assume pertanto condizione principale per sostenere tale classificazione. Quale misura per il contenimento delle emissioni diffuse polverulente connesse al transito dei mezzi su viabilità e piazzali interni, è prevista la pulizia a secco a mezzo di spazzatrice. Dall'attività non si originano acque reflue industriali; per le acque reflue domestiche (servizi igienici),l'impianto è connesso alla rete fognaria.

Non si individuano impatti diretti significativi sulle acque superficiali riconducibili agli scarichi idrici neppure in seguito all'aumento di trattamento degli impianti .

7.4 CONSUMI IDRICI

Non risultano impatti significativi in termini di consumi della risorsa idrica (approvvigionata mediante acquedotto industriale e civile) che, nell'ambito della gestione dell'impianto, sono imputabili principalmente all'utilizzo di acqua industriale .

Nel processo produttivo l'acqua viene utilizzata per il raffreddamento di utenze specifiche in ciclo chiuso, non ci sono punti di contatto o possibilità di scarico accidentale.
Solo una quota parte, non appartenente al ciclo chiuso di cui sopra, eventualmente potrebbe essere immessa all'interno del molino (vaporizzata al momento dell'ingresso) per raffreddare la semola nel caso in cui essa raggiunga una soglia di temperatura elevata. Si ipotizza che il consumo idrico in seguito al potenziamento produttivo si allinei ai consumi storici di Betoncem:

Utenza	Qualità acque	Portata (m^3/h)	Consumo mensile medio (m^3) 2012	Consumo annuo (m^3) 2012
Rete acque civili (fornitura commerciale)	acquedotto comunale	5	50	600
Rete acque industriali (fornitura antincendio)	acquedotto comunale	--	---	10

Non ci sono pozzi in uso e tali richieste da acquedotto industriale e civile risultano compatibili con le potenzialità di trasporto delle reti in essere presenti in zona.

Emissioni

Anche in seguito all'aumento di produzione le potenziali sorgenti di emissioni diffuse polverulente sono quelle attuali e riconducibili alle operazioni di:

-ricezione/stoccaggio/maturazione/deferrizzazione/movimentazione scorie in ingresso,

-stoccaggio/movimentazione prodotti e deposito temporaneo/movimentazione rifiuti prodotti.

A tal proposito è opportuno far presente che l'attività in oggetto avviene all'interno del capannone chiuso e completamente pavimentato. All'interno del capannone sono delimitate aree di stoccaggio e produttive come da planimetrie allegate, riducendo gli spazi di stoccaggio,le aree di lavoro ed i quantitativi di materia prima ad oggi impiegati dalla produzione del cemento.

Occorre inoltre considerare che:

- ✓ le scorie di combustione, una volta estratte dalla camera di combustione di cui sono dotati i termovalorizzatori, vengono veicolate in un'apposita sezione destinata al raffreddamento delle stesse, che avviene, generalmente, per immersione delle scorie in vasche contenti acqua. I rifiuti in ingresso all'impianto della EcoCem si presentano pertanto come rifiuti solidi non polverulenti con elevato tenore d'umidità, variabile tra il 15% e il 20%.
- ✓ l'area dedicata allo stoccaggio e maturazione dei rifiuti in ingresso è localizzata all'interno di un capannone industriale coperto e tamponato su tutti i lati, dotato di aperture per l'ingresso e l'uscita degli automezzi;
- ✓ i rifiuti prodotti dalle operazioni di trattamento delle scorie sono avviati, tramite pala meccanica, alle preposte aree di deposito preliminare (DT), localizzate all'interno dell' edificio, dotato di aperture per l'ingresso e l'uscita degli automezzi;

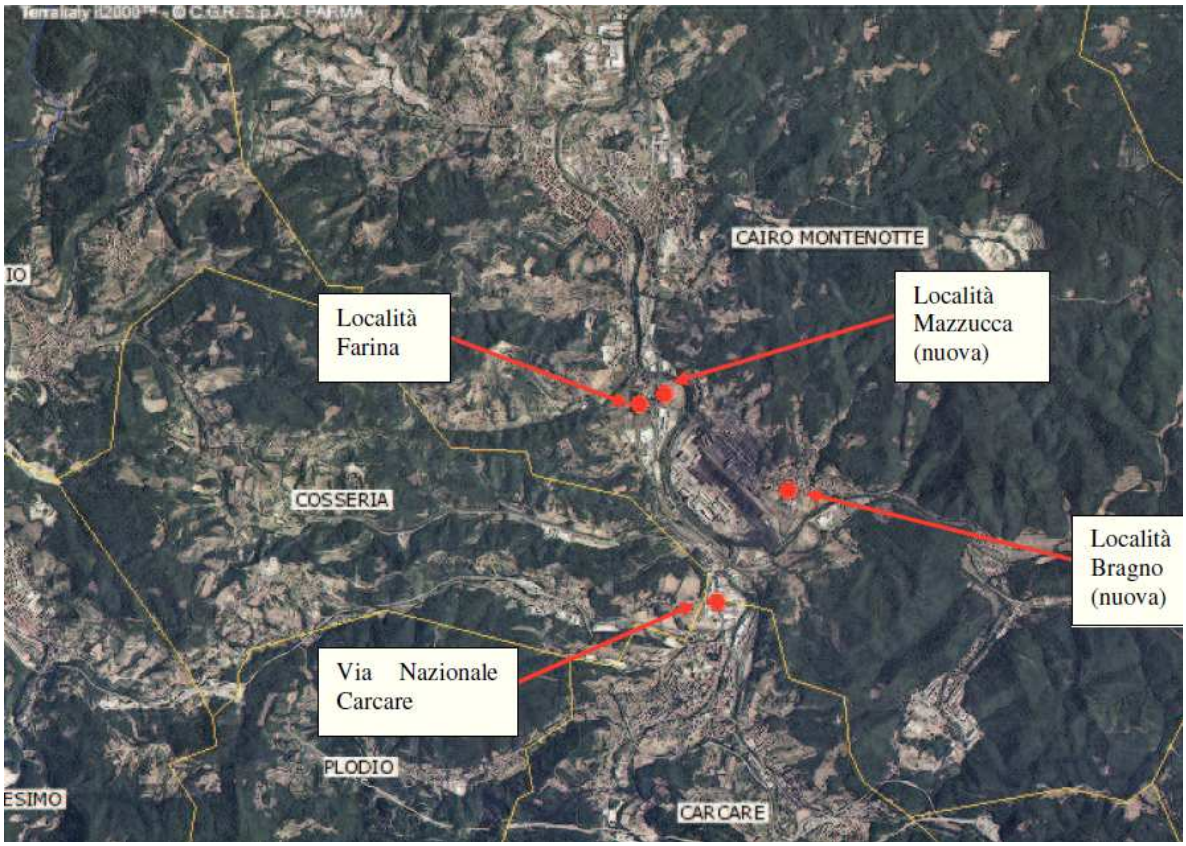
La linea di pre-trattamento delle scorie verrà spostata dalla attuale posizione (vedasi planimetria) all'area adiacente al deposito, facilitando le operazioni di accettazione,scarico e pretrattamento del materiale in arrivo, senza creare nuovi impatti emissivi rispetto agli attuali.

E' già previsto dall'attuale autorizzazione ai sensi dell'art.208 Dlgs.152/2006 che nel caso di implementazione dell'impianto con sistemi di macinazione, verranno generate emissioni convogliabili mediante idoneo sistema di aspirazione per la captazione e il contenimento mediante cappe e punti di aspirazione in grado di trattare portate d'aria di 25.000 Nm^3/h mediante opportuni filtri a maniche.

Non si ritiene che l'aumento di produzione dell'impianto possa arrecare variazioni sostanziali anche considerando che la BetonCem a pieno regime ha prodotto 350.000 tonnellate/anno di cemento utilizzando il medesimo assetto impiantistico ad eccezione della nuova attività di deferrizzazione ed utilizzando il deposito dove oggi si svolge la deferrizzazione solo per lo stoccaggio delle materie prime (clinker, gesso, calcare).

Qualità dell'aria

Nella zona sono attualmente presenti 4 stazioni di monitoraggio della qualità dell'aria di cui 2 suburbane industriali (Carcare e Località Farina) e due urbane industriali (Bragno e Mazzucca).



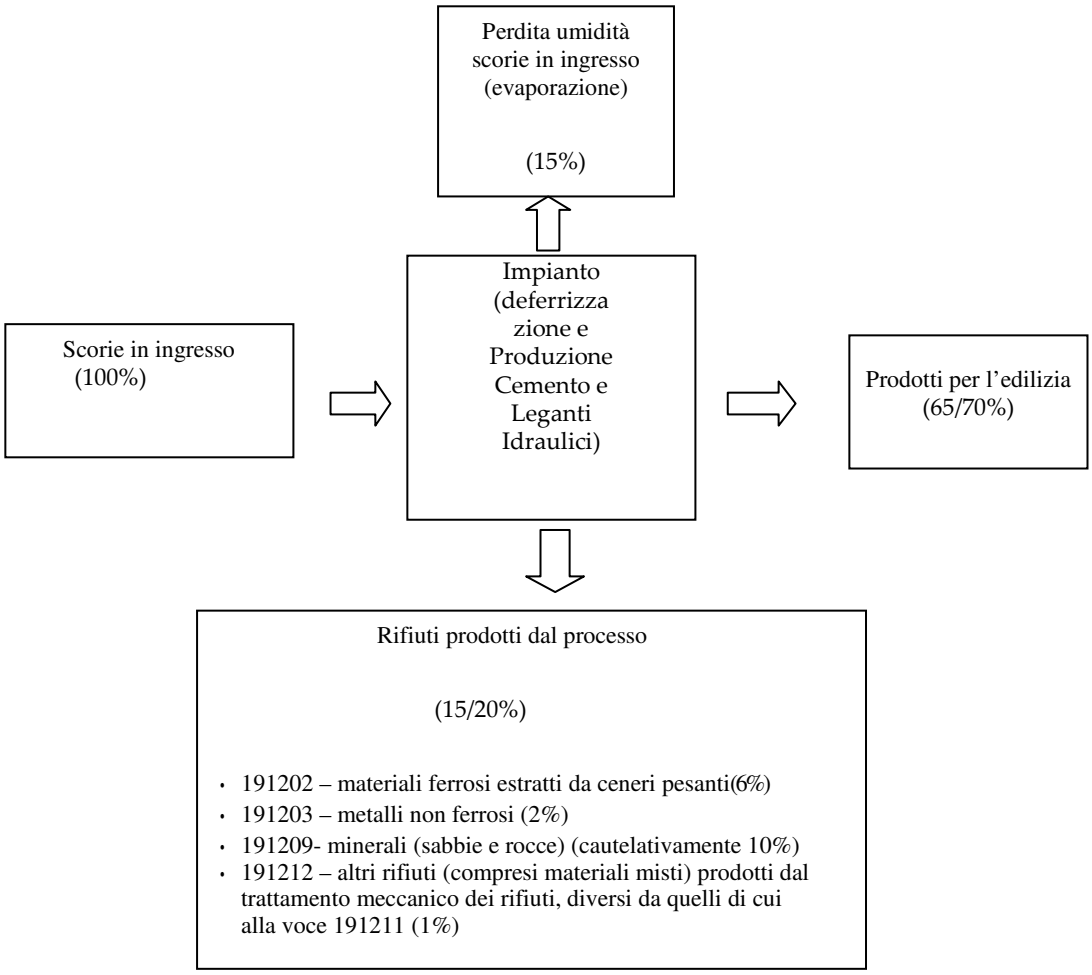
Ai sensi dell'art. 3 d.lgs.155/2010 la Regione Liguria ha provveduto ad adottare, con la DGR n. 44 del 24.01.2014 la zonizzazione per quanto attiene alla protezione della salute umana inquadrando il comune di Cairo Montenotte nella Zona IT0712.
Dal sito ufficiale della Regione Liguria per l'Ambiente (www.ambienteinliguria.it) è consultabile l'ultima Valutazione annuale della qualitàdell'aria – Anno di monitoraggio 2015 redatto dalla Regione Liguria e ARPAL. In tale documento non si evincono superi ai sensi del D.Lgs 155/2010 per i parametri monitorati (polveri sottili, SO2, NO2). Anche i dati relativi all'anno 2016, desumibili dalla "Relazione sulla stato dell'ambiente" del sito web regionale, mostrano l'assenza di superi per i parametri di interesse.
E' poi utile fare riferimento alle azioni da intraprendere per migliorare le condizioni ambientali dell'area di Cairo Montenotte previste nel Documento AZIONI DI RISANAMENTO E TUTELA DELLA QUALITA' DELL'ARIA CON RIFERIMENTO ALLA ZONA DELLA VAL BORMIDA IT0705 DENOMINATA "Aree urbane in cui prevale la fonte produttiva". Nel documento le prevalenti sorgenti di emissione identificate sono quelle relative al settore industriale ed a quello del traffico veicolare su strada e l'adeguamento alle BAT di settore imposto nelle AIA degli stabilimenti viene richiamato quale sistema per ridurre gli impatti delle attività produttive.
E' comunque da considerare che:
- la EcoCem intende adeguare il proprio assetto autorizzativo con l'Autorizzazione integrata ambientale,
- l'impatto è da limitarsi alle emissioni polverose costituite principalmente da Si e Al e che comunque dalle analisi eseguite non sono stati rilevati sforamenti dei limiti
- Dalle analisi eseguite sul Punto di emissione E5, camino dell'essicatore, non si sono verificati superi. E' inoltre da segnalare che l'essicatore viene messo in funzione solo nel caso in cui il materiale all'ingresso del mulino sia molto bagnato. Attualmente non viene utilizzato, seppur manutentato e mantenuto efficiente.
Si ritiene pertanto che la situazione attuale e quella proposta non siano significative per l'aspetto analizzato.
Dal funzionamento dei vari sistemi di abbattimento polveri non sono mai emerse criticità ambientali ed i monitoraggi associati ai cicli manutentivi previsti hanno sempre evidenziato il rispetto dei limiti previsti dalla normativa vigente. In funzione delle attività svolte dall'azienda la valutazione dell'impatto ambientale sull'atmosfera e sulla qualità dell'aria non è significativo.

7.6 GESTIONE DEI RIFIUTI

L'attività dell' impianto è finalizzata al recupero/riciclo (R5) di rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi, per l'ottenimento di materiali in forma granulare con caratteristiche da destinare, cessando la qualifica di rifiuto, al riutilizzo in processi per la produzione di cemento, leganti idraulici, materiali per l'edilizia, in sostituzione di materie prime naturali.

Il trattamento dei rifiuti in ingresso consiste esclusivamente in operazioni di tipo fisico-meccanico, quali vagliatura, deferrizzazione, demetallizzazione, cernita manuale; il processo di "maturazione" non costituisce un trattamento atto a superare/abbattere le eventuali caratteristiche di pericolosità delle scorie di combustione.

Considerato che le misure dirette al recupero dei rifiuti mediante riciclaggio o ogni altra operazione di recupero di materia sono da adottare con priorità nella gestione dei rifiuti, nel rispetto della gerarchia di cui all'art. 179 del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i. che individua, in generale, un ordine di priorità di ciò che costituisce la migliore opzione ambientale, si rileva che è atteso un significativo indice di recupero/riciclo di materia stimato in circa il 70% del quantitativo di rifiuti in ingresso per le scorie da termovalorizzatore ed il 100% per le altre tipologie di cenere.



Al fine di valutare potenziali impatti riconducibili alla produzione dei rifiuti connessa all'esercizio dell'impianto, è da rilevare infine che dal processo di trattamento/recupero delle scorie di combustione derivano unicamente rifiuti non pericolosi, per un quantitativo annuo complessivamente stimato pari al 20% nell'ipotesi di funzionamento a pieno regime dell'impianto, che sono in maggioranza destinati a recupero esterno in acciaierie e/o fonderie (materiali ferrosi CER 191202, metalli non ferrosi CER 191203); solo i materiali incombusti (CER 191212) sono destinati a smaltimento presso impianti esterni autorizzati. A maggior tutela del presente bilancio di massa è stato ipotizzato un 10% di scoria smaltibile come CER 191209 nel caso di mancanza di proprietà chimico fisiche adattabili alle tecnologie di recupero.

Gli interventi previsti a progetto comporteranno indubbiamente una produzione di rifiuti maggiore rispetto alla attuale, tuttavia tali materiali verranno reimmessi sul mercato (acciaierie/fonderie), consentendo un risparmio in termini di risorse naturali e ambientali. Allo stesso tempo le scorie/ceneri (pozzolana artificiale) costituiscono il risparmio ambientale più consistente,essendo impiegabili per le loro caratteristiche tecnico-economiche anzichè essere smaltite in discarica.

Si considera che i quantitativi di rifiuti dovuti alla manutenzione degli impianti rimanga pressoché invariata.

7.7 RUMORE

Il sito EcoCem S.r.l. è ubicato in Area VI "Aree esclusivamente industriali".Il Comune di Cairo Montenotte è dotato di un Piano di Classificazione acustica ; l'area in cui sorge il progetto rientra in classe acustica VI (Aree esclusivamente industriali).

L'azienda ha provveduto ad eseguire l'aggiornamento della valutazione delle emissioni acustiche, nel mese di gennaio 2019, Allegato 03.
Nel corso delle verifiche svolte e in base alle verifiche precedenti, i rilievi effettuati hanno dimostrato in entrambi i periodi diriferimento (diurno e notturno) il rispetto dei limiti previsti dalla normativa vigente

Le fonti di rumore presenti nell'insediamento sono:

- gli automezzi in ingresso e in uscita dal sito
- la pala gommata utilizzata per caricare i mezzi
- Gli aspiratori presenti all'interno dell'impianto
- Il mulino di macinazione
- La linea di deferrizzazione

Le sorgenti sonore del nuovo impianto sono considerate continue su un periodo di funzionamento di 8 ore (8.00 – 16.00); in realtà alcune sorgenti sonore possono avere un andamento discontinuo e non sempre essere operative per 8 h/giorno. In particolare, è da rilevare che il traffico veicolare si verifica principalmente dalle 8.00 alle 12.00 e dalle 13.00 alle 17.00 circa. Per quanto riguarda il traffico veicolare indotto dall'attività dell'impianto si registreranno aumenti di transito per quanto concerne l'attività di gestione rifiuti sia in ingresso che uscita (il quantitativo di materiali in entrata ed uscita verrà adeguato ai quantitativi autorizzati con istanza di AIA) mentre si registrerà una diminuzione di transito di materie prime in ingresso essendo queste ultime sostituite dall'attività di recupero.

Non si evidenziano pertanto particolari problematiche sotto l'aspetto dell'inquinamento acustico connesso all'esercizio del nuovo impianto, fatta salva la verifica mediante apposita campagna di rilievi fonometrici che dovrà essere effettuata, a seguito della messa a regime dell'impianto, al fine di confermare gli attuali rilievi.

7.8 IMPATTO SU SUOLO E SOTTOSUOLO – ACQUE

In termini di occupazione del suolo, è importante rilevare che l'impianto in oggetto va a collocarsi in un'area adibita ad attività industriali, adottando soluzioni progettuali che consentono il recupero delle infrastrutture di servizio ad oggi già esistenti sul sito (palazzina uffici, palazzina laboratori, viabilità, piazzali, reti fognarie, ecc.) senza comportare quindi il "consumo" di ulteriore superficie territoriale. Rispetto a potenziali fonti di inquinamento del suolo e sottosuolo, si evidenzia che tutta l'area dell'impianto in cui vengono svolte le attività di gestione dei rifiuti è pavimentata e che essendo i materiali trattati solidi e non percolanti non possono interagire con la matrice sottostante. L'aumento delle quantità trattate di rifiuto non è visto come aspetto critico della presente istanza essendo già gestiti la pulizia delle aree, la raccolta delle acque meteoriche e non essendo presenti scarichi in falda e pozzi.



Scala Approssimata 1:12642

Piano di tutela delle Acque – DPR n° 32/09

Sul sito non sono presenti materiali contenenti PCB o sostanze lesive per l'ozono.
Le sostanze usate e presenti nell'impianto, di cui debbano essere gestite adeguatamente le modalità di stoccaggio e manipolazione, nonché le relative schede di sicurezza, rientrano nelle seguenti tipologie:

- materiali per la manutenzione dei macchinari (oli lubrificanti ed idraulici, etc.);
- reagenti chimici;
- combustibili;
- additivi processo macinazione cemento;

PRODOTTO / SOSTANZA	QUANTITÀ STOCCATA	PRESIDI	PUNTI DI STOCCAGGIO	PUNTI DI UTILIZZO
Olio Idraulico, olio lubrificante	4 fusti X 188 kg	Stoccaggio in luogo protetto, controllo visivo	Magazzino Oli	Riduttori dei nastri, circuito idraulico molino, riduttori e cuscinetti
Olio motore	2 fusti X 20 Kg	Stoccaggio in luogo protetto, controllo visivo	Magazzino Oli	Mezzi impianto
Gasolio (approvvigionamento diretto)			Senza stoccaggio	Mezzi impianto
Reagenti chimici	CIRCA 50 LITRI	Stoccaggio in luogo protetto, controllo visivo	Magazzino laboratorio	Laboratorio chimico
Additivi macinazione	20000 LITRI	Controllo visivo. Vasca contenimento cisterna in uso	Adiacente capannone materie prime	Mulino macinazione cemento

In funzione delle attività svolte dall'azienda la valutazione dell'impatto ambientale sulle acque superficiali e sotterranee non è significativo

7.9 VIABILITA'

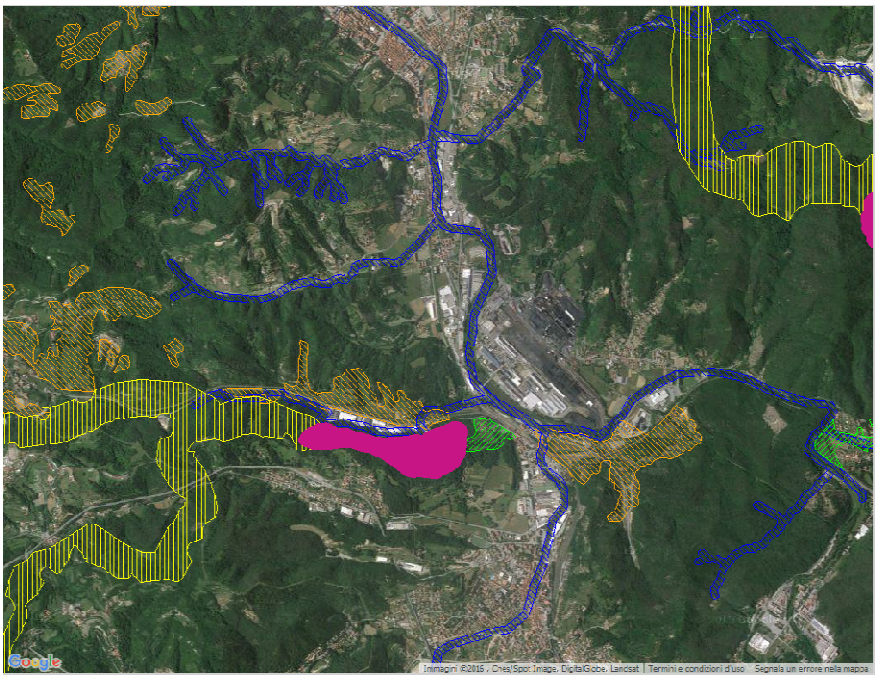
La produzione della Betoncem ha raggiunto le 350.000 tonnellate/anno negli anni 2008/2011,obbiettivo di produzione auspicato anche dalla EcoCem, a fronte di una potenzialità produttiva di 405.000 ton/anno, con un trasporto su autocisterne di ceneri in ingresso e cemento in uscita, di clinker,gesso e calcare in ingresso su camion con vasca.
In relazione all'attività svolta da EcoCem, i rifiuti in ingresso sono conferiti tramite autocisterne, nel caso di ceneri e materiali fini polverulenti o in vasca su camion nel caso di scorie, calcare, clinker.
Lo stabilimento si trova in una zona industriale ed è servito dalla rete viaria interna alle aree ex Agrimont che lo collega direttamente con la S.P. n. 29 del Colle di Cadibona e, tramite questa, con lo svincolo autostradale dell'A6 Savona –Torino (casello di Altare), che dista 8 km dalla EcoCem.
La viabilità interessata dai trasporti è essenzialmente costituita da autostrade e strade provinciali ed attraversa l'area del Comune di Cairo Montenotte esclusivamente in zona industriale.
Dal momento che la capacità produttiva autorizzata dovuta all'impianto di macinazione è pari a 405.000 tonnellate/anno (prodotto finito),l'aumento della capacità di trattamento dei rifiuti , una volta ottenuta l'autorizzazione di AIA, comporterà un aumento proporzionale di mezzi dedicati al trasporto relativo all'attività di recupero dei rifiuti (rifiuti in ingresso e rifiuti in uscita) e una conseguente diminuzione di mezzi dedicati al trasporto di materie prime (clinker,calcare,etc…) in quanto le materie prime naturali verranno sostituite con i materiali ottenuti dall'attività di trattamento dei rifiuti.
Si può pertanto desumere che l' impatto della attività della EcoCem dovuta al traffico veicolare, una volta ottenuta l'autorizzazione di AIA e l'aumento dell'attività di trattamento dei rifiuti, sia trascurabile tanto più se lo si raffronta al periodo in cui la produzione di Betoncem è stata a pieno regime .
Di seguito viene riportato un approfondimento sulle emissioni di NO_x da traffico extraurbano del comune di Carcare, al fine di identificare il contributo emissivo fornito dalle percorrenze sulla SP29, fonte: Documento AZIONI DI RISANAMENTO E TUTELA DELLA QUALITA' DELL'ARIA CON RIFERIMENTO ALLA ZONA DELLA VAL BORMIDA IT0705 DENOMINATA "Aree urbane in cui prevale la fonte produttiva", anno 2008.

Tipo mezzo	Percorrenza (Mm)	FE (g/Mm)	Emissione di NOx(t)
Percorrenze Veicoli pesanti > 3.5 t e autobus - Strade Extraurbane Gasolio	1,3	3165679,5	4
Percorrenze Automobili - Strade Extraurbane GPL	0,7	600403,188	0,4
Percorrenze Automobili - Strade Extraurbane Gasolio	4,5	539220,5	2,5
Percorrenze Automobili - Strade	7,1	158746,484	1,1

Pertanto, per quanto riguarda l'impatto sul traffico, si ritiene che:
- il numero di mezzi in ingresso ed uscita dallo stabilimento possa essere compatibile con il flusso previsto per la tipologia delle strade coinvolte (strade provinciali ed autostrade);
- l'aumento del traffico veicolare riguarderà solo l'attività di trattamento rifiuti e sarà agevolmente assorbibile in quello ordinario;
-il traffico veicolare sarà comunque allineato se non inferiore al traffico veicolare indotto dall'attività svolta in precedenza da BetonCem (traffico veicolare in ingresso ed in uscita di 350.000 ton/anno).

7.10 BIODIVERSITÀ

Dalle tavole Cartografiche della Regione Liguria si riportano le seguenti tavole che caratterizzano la biodiversità nell'area interessata:



Biodiversità: rete ecologica- rete Natura 2000

In funzione delle attività svolte dall'azienda la valutazione dell'impatto ambientale sull'aspetto connesso alla biodiversità locale non è significativo.

7.11 CONCLUSIONI

Il sito dell'Azienda è ubicato nel Comune di Cairo Montenotte (SV) nell'area industriale denominata Cairo Reindustria e risulta posizionato:

- esternamente ad aree parco, aree carsiche, SIC e ZPS;
- esternamente ad aree inondabili (fascia A e B);
- esternamente ad aree soggette a pericolo di frana.

In funzione del processo descritto, delle tecnologie utilizzate, delle materie prime utilizzate e dell'efficacia tecnica utilizzata come garanzia di controllo del processo stesso, si ritiene che l'azienda in questione non richieda all'ambiente circostante una capacità di carico supplementare.

8 ENTITÀ, COMPLESSITÀ, PROBABILITÀ, DURATA, FREQUENZA E REVERSIBILITÀ DEI POTENZIALI IMPATTI NEGATIVI SIGNIFICATIVI

L'azienda opera dal 2007 nel proprio stabilimento di Cairo Montenotte; ad oggi non si sono mai verificati incidenti o sono state svolte attività che abbiano recato danno all'ambiente circostante.

La politica ambientale della EcoCem S.r.l è basata sul concetto di sviluppo sostenibile, a tutela delle generazioni future, attraverso cui avviene la gestione delle attività aziendali verso la minimizzazione degli impatti sull'ecosistema in ogni matrice coinvolta, tramite l'attuazione di programmi di miglioramento continui.

Gli obiettivi strategici e l'articolazione organizzativa sono in linea con la politica ambientale che l'azienda ha impostato e mira a perseguire.

La EcoCem S.r.l è consapevole del valore strategico rappresentato dall'ambiente ed è conscia che gli sforzi verso una maggiore tutela di esso rappresentino un vantaggio competitivo in un mercato sempre più allargato ed esigente nel campo della qualità e dei comportamenti.
Analizzando gli aspetti ambientali connessi con il ciclo produttivo, dall'arrivo delle materie prime sino alla spedizione del prodotto finito, sono stati identificati i seguenti obiettivi verso i quali sono rivolti gli interventi migliorativi:

I. Adempiere alle prescrizioni legislative cogenti in materia ambientale e rispettare altre prescrizioni che l'azienda ha sottoscritto.
II. Utilizzazione di processi e tecnologie costituenti le "*best practices*" per prevenire e/o ridurre gli impatti ambientali.
III. Introduzione sistematica di schemi ufficialmente riconosciuti per la gestione ambientale nelle diverse attività.
IV. Continuo miglioramento delle tecnologie e delle conoscenze.
V. Monitorare l'efficienza del Sistema Ambientale attraverso un' esame annuale eseguito dalla Direzione.
VI. Definizioni di strategie industriali.
VII. Formazione e sensibilizzazione delle persone coinvolte per lo svolgimento delle proprie mansioni sia interne che esterne all'organizzazione in maniera ambientalmente responsabile.
VIII. Controllare e minimizzare l'impatto generato dalle emissioni di polveri e contenere la formazione di polveri diffuse.
IX. Ridurre il rischio di contaminazione del suolo in seguito allo stoccaggio delle materie prime.
X. Riduzione del rischio di sversamento di liquidi nelle varie attività e depositi.
XI. Contenere l'impatto acustico nei confronti dell'esterno.
XII. Migliorare il traffico indotto all'esterno del centro di macinazione.
XIII. Ottimizzazione del recupero dei rifiuti.
XIV. Aumentare la quantità di rifiuti conferiti ai fini del recupero o del riciclo.
XV. Riduzione della quantità di rifiuti per unità di prodotto.
XVI. Risparmiare le risorse naturali mediante l'implementazione di materie prime sostitutive nel rispetto dell'ambiente.
XVII. Impiego razionale ed efficiente delle risorse energetiche e delle materie prime per prevenire e/o ridurre gli impatti ambientali.
XVIII. Contenere i consumi delle risorse energetiche ed idriche.
XIX. Attenzione all'inserimento paesaggistico dei nuovi impianti nel territorio e miglioramento di quelli esistenti.
XX. Effettuare iniziative volte al consolidamento delle relazioni con il territorio e la comunità locale.

9 MITIGAZIONI CHE POSSONO ESSERE INTRODOTTE PER RIDURRE O ANNULLARE I POTENZIALI IMPATTI NEGATIVI NON SIGNIFICATIVI

Analizzando gli obiettivi sopra esposti e perseguendoli mediante l'integrazione tra ogni funzione aziendale è possibile delineare quali siano i principali traguardi ad essi associabili:

- Continuo miglioramento delle performance ambientali
- Riduzione dell'impatto ambientale
- Ottimizzazione dell'uso delle risorse naturali
- Consolidamento del legame con la comunità locale.

10 ELENCO ALLEGATI

1. Autorizzazione
2. Planimetria impianto
3. Impatto Acustico: Relazione dell'Ing.Durando, gennaio 2019

11 ELENCO ALLEGATI SU CD

Ad integrazione della presente relazione si allegano su supporto informatico n.1 Cd, denominato CdBetoncem, contenente le seguenti Cartelle,il CDBetoncem verrà consegnato assieme a copia cartacea di cortesia della presente :

1) ISTANZA ex art.208 D.Lgs 152/2006 e Voltura AUA:
   A1)ISTANZA di VOLTURA AUA A ECOCEM SRL
   A2)Dichiarazione Betoncem di Messa a disposizione del Sito di Cairo Montenotte
   A3) Visura Camerale Ecocem
   A4) Visura Camerale Betoncem
   A5)Carta identità Mauro Mana
   A6)Carta di identità Alessandro Allasia
   A7) Atto notorio RT
   A8)Autocertificazione casellario giudiziale Alessandro Allasia
   b1) Istanza D.Lgs 208 152_2006 - allegato A
   b2) Istanza D.Lgs 208 152_2006 - allegato C: RELAZIONE TECNICA
   b3) Istanza D.Lgs 208 152_2006 - allegato D
   b4) Autorizzazione AUA Suap 21 - Aua 7 -2015 Comune Cairo
   b5) Autorizzazione AUA Prot. n.1659-2016 - Provincia di Savona
   b6) Parere Arpal-rumore-AUA-betoncem
   b7) Parere regione - PG-2016-0031382_44 Non assoggettabilità Via
   b8)Elaborati Grafici

   ANALISI CER (Cartella contenente le Analisi dei rifiuti)

2) VIA: Non assoggettabilità di BetonCem a Screening/Via – Regione Liguria
VIA1 - Richiesta Parere assoggettabilità
VIA2 - Relazione tecnica SCREENING
VIA3 - Parere regione - PG-2016-0031382_44
CONSEGNA Richiesta Parere assoggettabilità Screening VIA - SocBetoncem Srl -Via Stalingrado- Cairo Montenotte(SV)
POSTA CERTIFICATA RICHIESTA PARERE DI ASSOGGETTABILITA' PER IMPIANTO PRODUTTIVO ESISTENTE SITO NEL COMUNE DI CAIRO M (SV)

3) CARTELLA AUA:SUAP 21_2015 AUA 7_2015 Cairo M.tte - Soc. BETONCEM S.r.l.

- FASCICOLO N° 1
  - Domanda di Autorizzazione Unica Ambientale

- FASCICOLO N° 2
  - Introduzione Istanza AUA

- FASCICOLO N° 3
  - Scheda A – Scarichi di Acque Reflue

- FASCICOLO N° 4
  - Scheda C – Emissioni in Atmosfera

- FASCICOLO N° 5
  - Scheda E – Impatto Acustico

- FASCICOLO N° 6
  - Scheda G1 – Operazione di Recupero Rifiuti Non Pericolosi

- FASCICOLO N° 7
  - Scheda A – Allegati Scarichi di Acque Reflue
  - -SUAP 1352 del 22/2/06
  - -Allaccio Depuratore Cira
  - -Planimetria Allacci e Scarichi

- FASCICOLO N° 8
  - Scheda C – Allegati Emissioni in Atmosfera
  - -Suap 3774 del 07/06/07
  - -Campionamenti emissioni in atmosfera 2013
  - -Dichiarazione annuale materiale per saldatura 2013
  - -Comunicazione sospensione campionamenti anno 2014

- FASCICOLO N° 9
  - Scheda E – Allegati Impatto Acustico
  - Suap 1352 del 22/02/06 – Valutazione di impatto acustico
  - Suap 3774 del 07/06/07 (comunicazioni-realzione tecnica)

- FASCICOLO N° 10
  - Scheda G1 – Allegati Operazione di Recupero Rifiuti Non Pericolosi
  - Comunicazione inizio attività
  - Allegato 1/2/3
  - Prot.8930 – Provincia Savona: Rinnovo
  - Realzione Tecnica generale
  - Planimetrie ed Estratto catastale
  - Carta di identità Legale rappresentante
  - Attestato versamento registro recuperatori anno 2015

- FASCICOLO N° 11
  - Relazione Tecnica per Istanza AUA

- FASCICOLO N° 12
  - Autorizzazioni

- Suap 3774 del 0706/07 (Comunità montana Valle Bormida)
- Atto dirigenziale 3822 del 14/05/07 (Provincia di Savona)
- Agibilità Prot.2435/07 (Comune di Cairo Montenotte)
- -Visura Camerale

- FASCICOLO N° 13
  - Schede Inquadramento Sito

- FASCICOLO N° 14
  - Documentazione Fotografica

- FASCICOLO N° 15
  - Schede dei Materiali e Scheda di Sicurezza del Cemento