

**Vicepresidente****Assessore all'urbanistica, ambiente e cooperazione**

Via Vannetti, 32 – 38122 Trento

T +39 0461 493202

F +39 0461 493203

pec [ass.cooperazione\\_territorio@pec.provincia.tn.it](mailto:ass.cooperazione_territorio@pec.provincia.tn.it)@ [ass.cooperazione\\_territorio@provincia.tn.it](mailto:ass.cooperazione_territorio@provincia.tn.it)web [www.provincia.tn.it](http://www.provincia.tn.it)

Preg.mo Signor  
Walter Kaswalder  
Presidente del Consiglio della Provincia  
autonoma di Trento

e, p. c. Preg.mo Signor  
Alex Marini  
Consigliere provinciale  
Gruppo Misto

Preg.mo Signor  
Maurizio Fugatti  
Presidente della Provincia  
autonoma di Trento

L O R O S E D I

Trento, 28 gennaio 2022

Prot. n. A042/2022/70715 /2.5-2018-673

Oggetto: interrogazione n. 3307 - risposta

Con riferimento all'interrogazione in oggetto si comunica quanto segue.

**Contesto generale**

Per affrontare l'emergenza della lotta ai cambiamenti climatici la Provincia autonoma di Trento (PAT) ha definito il programma di lavoro, "Trentino Clima 2021-2023", approvato con Delibera di Giunta Provinciale n. 1306 del 07.08.2021, e finalizzato a definire e adottare la Strategia Provinciale di Mitigazione e Adattamento ai Cambiamenti Climatici. La Strategia sarà lo strumento di riferimento per orientare l'azione amministrativa provinciale nell'individuare le misure che dovranno essere assunte nella programmazione e pianificazione nei diversi settori per contenere il riscaldamento in atto, contrastare gli impatti negativi del cambiamento climatico e valorizzarne quelli positivi. Il programma "Trentino Clima 2021-2023" individua il percorso verso la definizione della Strategia Provinciale di Mitigazione e Adattamento ai Cambiamenti Climatici e ne definisce in particolare gli obiettivi generali e trasversali.

Gli obiettivi generali riguardano l'individuazione di azioni di mitigazione, volte a ridurre progressivamente le emissioni di gas climalteranti responsabili del riscaldamento globale, e di azioni di adattamento ai cambiamenti climatici, che mirano invece a diminuire la vulnerabilità dei sistemi naturali e socio-economici e ad aumentare la loro resilienza di fronte agli inevitabili impatti di un clima che cambia.

Le azioni di mitigazione in particolare sono affidate al nuovo Piano Energetico Ambientale Provinciale (PEAP) 2021-2030, approvato con Delibera n. 952 dell'11 giugno 2021, che ha pianificato una strategia con relative azioni e misure per raggiungere una riduzione di almeno il 55% delle emissioni al 2030 rispetto al 1990 (in linea con gli obiettivi europei). Gli scenari del nuovo Piano prevedono un'accelerazione del processo di decarbonizzazione del sistema energetico trentino attraverso la riduzione del consumo di energia primaria, l'incremento delle fonti energetiche rinnovabili e l'aumento dell'efficienza energetica. Sono obiettivi raggiungibili con un impegno trasversale dal basso ma anche attraverso nuovi paradigmi dell'abitare, del produrre, dello spostarsi e della produzione energetica, uniti a nuovi approcci di sistema. Tra gli obiettivi specifici previsti vi sono l'aggiornamento e il perfezionamento dell'Inventario delle Emissioni in atmosfera della Provincia di Trento, con la produzione di report periodici dedicati, come previsto dal Rapporto ambientale redatto nell'ambito del processo di Valutazione Ambientale Strategica del PEAP.

### **Collaborazione con enti scientifici**

Il programma “Trentino Clima 2021-2023” prevede nel suo percorso l’implementazione di un nuovo Osservatorio Trentino sul Clima inteso come il sistema complessivo e organizzativo che assume il ruolo di riferimento univoco per monitorare i fenomeni climatici e l’efficacia delle azioni messe in campo attraverso la futura Strategia provinciale di mitigazione e adattamento. L’Osservatorio Trentino sul Clima prevede di essere costituito da due ambiti di coordinamento di fatto già operativi: 1) il Tavolo provinciale di coordinamento e di azione sui Cambiamenti Climatici quale organo di riferimento tecnico e di supporto operativo alla Giunta Provinciale e alle strutture provinciali, coordinato dall’APPA e formato dai Dipartimenti con competenze correlate alle tematiche dei cambiamenti climatici; 2) il Comitato scientifico quale organo di riferimento per il supporto tecnico e scientifico del mondo della ricerca, formato da referenti di UNITN, FEM, FBK, MUSE e HIT - Hub Innovazione Trentino.

### **Le emissioni di CO<sub>2</sub>**

Le emissioni di gas climalteranti per la tipologia di impianto in questione sono regolate attraverso il Sistema europeo di scambio di quote di emissione di gas a effetto serra (European Union Emissions Trading System - EU ETS) che è il principale strumento adottato dall’Unione europea per raggiungere gli obiettivi di riduzione della CO<sub>2</sub> nei principali settori industriali e nel comparto dell’aviazione. Il sistema è stato introdotto e disciplinato nella legislazione europea dalla Direttiva 2003/87/CE (Direttiva ETS). Il meccanismo è di tipo *Cap&Trade* ovvero fissa un tetto massimo complessivo alle emissioni consentite sul territorio europeo nei settori interessati (*Cap*) cui corrisponde un equivalente numero di “quote” (1 ton di CO<sub>2</sub>eq. = 1 quota) che possono essere acquistate/vendute su un apposito mercato (*Trade*). Ogni operatore industriale attivo nei settori coperti dallo schema (es. produzione di cemento) deve “compensare” su base annuale le proprie emissioni effettive (verificate da un soggetto terzo indipendente) acquistando un corrispondente quantitativo di quote. La contabilità delle compensazioni è tenuta attraverso il Registro Unico dell’Unione, mentre il controllo su scadenze e rispetto delle regole del meccanismo è affidato alle Autorità Nazionali Competenti (ANC).

L’UE ha stabilito che indipendentemente dal metodo di allocazione, il quantitativo complessivo di quote disponibili per gli operatori diminuisca nel tempo, imponendo di fatto una riduzione delle emissioni di gas serra nei settori ETS: in particolare, al 2030, il meccanismo garantirà un calo del 43% rispetto ai livelli del 2005.

Fonte: <https://www.mite.gov.it/pagina/emission-trading>

Sulla base dei dati disponibili nella letteratura tecnica<sup>1</sup>, assumendo la massima capacità di produzione dell'impianto in oggetto pari a 250.000 ton/anno di clinker, la stima delle emissioni di CO<sub>2</sub> dell'impianto in oggetto è valutata in circa 210.000 t CO<sub>2</sub>/anno (considerando per la stima un fattore di emissione cautelativo pari a 840 kg CO<sub>2</sub>/t clinker, ossia il più elevato tra quelli proposti in letteratura).

### **Analisi ambientale e monitoraggio**

L'installazione in parola è esistente e già dotata di autorizzazione. La Ditta ha infatti ottenuto l'Autorizzazione integrata ambientale (AIA) con provvedimento del Dirigente del Settore Tecnico dell'Agenzia provinciale per la protezione dell'ambiente (APPA) di data 18 settembre 2007, prot. n. 1252/07-S304. L'AIA è stata successivamente aggiornata ed, in particolare, con determinazione del Dirigente del Settore Gestione ambientale dell'APPA n. 619 di data 20 dicembre 2013, la Ditta è stata autorizzata ad effettuare il recupero energetico di fanghi biologici essiccati (codice CER 19 08 05) presso lo stabilimento (operazioni di recupero R1 ed R13) nei limiti della quantità massima di 10.000 t/anno per il loro recupero nel forno di cottura del clinker come combustibile ausiliario, che consente di ridurre l'utilizzo di pet-coke. Lo stabilimento ha la possibilità di utilizzare sino a 10.000 t/anno di Fanghi Biologici Essiccati che rappresentano circa il 20% del fabbisogno energetico del forno; l'energia termica prodotta da 10.000 t di fanghi corrisponde a quella ottenuta da 4.200 t di pet-coke.

L'installazione è stata sottoposta a procedura di screening con esito di non sottoponibilità a VIA (determinazione del Dirigente del Servizio Autorizzazioni e valutazioni ambientali n. 81 del 30 settembre 2013) ed a procedura di localizzazione (Deliberazione di Giunta provinciale n. 1995 del 27 settembre 2013) per il progetto di recupero dei fanghi essiccati.

Infine, con determinazione del Dirigente del SAVA n. 10 del 15 gennaio 2016 è stata riesaminata l'AIA alla luce delle BAT di settore (decisione di esecuzione della commissione 2013/163/UE del 26 marzo 2013, ad oggi vigente). L'autorizzazione vigente è valida fino al 15 gennaio 2028.

E' attualmente in corso un procedimento di aggiornamento dell'AIA inerente alcuni interventi che la Ditta intende effettuare con la riaccensione del forno:

1. implementazione di un sistema di abbattimento degli ossidi di azoto mediante tecnologia SCR (riduzione selettiva catalitica): detto accorgimento viene proposto al fine di garantire il continuativo rispetto del limite imposto per gli ossidi di azoto (500 mg/Nm<sup>3</sup>), più restrittivo del limite vigente all'atto dello spegnimento del forno di cottura (800 mg/Nm<sup>3</sup>);
2. revamping del sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni (SME) prodotte dal forno di cottura (emissione in atmosfera identificata con la sigla E5): l'AIA prescrive la misura di polveri, ossidi di azoto (NO<sub>x</sub>), anidride solforosa (SO<sub>2</sub>), carbonio organico totale (TOC), monossido di carbonio (CO), ammoniaca (NH<sub>3</sub>) ed acido cloridrico (HCl); con questo intervento vengono installati nuovi analizzatori di ultima generazione. I dati rilevati vengono quotidianamente trasmessi ad APPA ai fini della verifica del rispetto dei limiti imposti dall'AIA;
3. tamponamento e copertura del capannone materie prime e clinker: con questa proposta la Ditta intende chiudere completamente il capannone in cui vengono movimentati i prodotti polverulenti sia crudi che cotti. Detta opera consentirà sostanzialmente di azzerare l'aliquota di emissioni diffuse prodotte dalla movimentazione di detti materiali.

---

<sup>1</sup> I fattori registrati per il settore vanno confrontati con i dati riportati in letteratura. Nel documento del JRC (2013) sulle Best Available Techniques è citato un fattore di emissione per le tecniche attualmente in uso pari a 840 kg CO<sub>2</sub>/t clinker, mentre l'applicazione delle migliori tecniche disponibili consente la riduzione del 10%-12% delle emissioni di CO<sub>2</sub>. Applicando la riduzione al fattore di emissione si ottiene un intervallo di 739,2 - 756,0 kg CO<sub>2</sub>/t clinker. Il 5° percentile degli impianti nazionali nel 2019 fa registrare un fattore di emissione di 753,5 kg CO<sub>2</sub>/t clinker, inferiore al valore massimo dell'intervallo di fattori possibili adottando le BAT. (Fonte: [https://www.isprambiente.gov.it/files2020/pubblicazioni/rapporti/r327\\_2020-ets-v2.pdf](https://www.isprambiente.gov.it/files2020/pubblicazioni/rapporti/r327_2020-ets-v2.pdf))

Sulla base della produzione di cemento a livello mondiale, la quantità media di CO<sub>2</sub> varia da 0,65 a 0,92 tonnellata di CO<sub>2</sub> per tonnellata di cemento, con una media di 0,83 tCO<sub>2</sub>/tcem (Fonte: [https://www.enea.it/it/Ricerca\\_sviluppo/documenti/ricerca-di-sistema-elettrico/adpmise-enea-2015-2017/progetto-polo/rds\\_par2016\\_199.pdf](https://www.enea.it/it/Ricerca_sviluppo/documenti/ricerca-di-sistema-elettrico/adpmise-enea-2015-2017/progetto-polo/rds_par2016_199.pdf) (pag.5))

n.b. stima del comitato: 375.000 ton/anno (produzione: 250.000 ton/anno di clinker x 1,5 = emissione di CO<sub>2</sub>)

APPA garantirà la massima attenzione al controllo delle emissioni di inquinanti e contestualmente predisporrà un piano di monitoraggio della qualità dell'aria che renderà conto in maniera aggiornata e trasparente dei parametri misurati.

In conclusione e in risposta ai singoli punti esposti dal Consigliere interrogante si precisa che:

1. sulla base dei dati disponibili nella letteratura tecnica, assumendo la massima capacità di produzione dell'impianto in oggetto pari a 250.000 ton/anno di clinker, la stima delle emissioni di CO<sub>2</sub> dell'impianto in oggetto è valutata in circa 210.000 t CO<sub>2</sub>/anno (considerando per la stima un fattore di emissione cautelativo pari a 840 kg CO<sub>2</sub>/t clinker, ossia il più elevato tra quelli proposti in letteratura);
2. la riattivazione del cementificio delle Sarche non è soggetta a valutazione di impatto ambientale;
3. in quanto impianto esistente e autorizzato non sono state effettuate verifiche indicate dal Consigliere interrogante;
4. l'Osservatorio Trentino clima non si occupa di situazioni puntuali specifiche.

Distinti saluti.

f.to  
- Mario Tonina -