

S.O.S. Pareri e supporto per valutazioni e autorizzazioni ambientali  
Responsabile del procedimento:  
Ing. Massimo Telesca  
Via Cairoli, 14 – 33057 Palmanova  
Tel 0432 1918087  
Email: [massimo.telesca@arpa.fvg.it](mailto:massimo.telesca@arpa.fvg.it)  
Responsabile dell'istruttoria:  
Dott.ssa Francesca Delli Quadri  
Tel 0432 1918199  
Email: [francesca.delliquadri@arpa.fvg.it](mailto:francesca.delliquadri@arpa.fvg.it)

Direzione Centrale Ambiente ed  
Energia  
Servizio Valutazioni Ambientali  
Pec: [ambiente@certregione.fvg.it](mailto:ambiente@certregione.fvg.it)

**Oggetto:** Fascicolo SCR 1618 - Progetto di "Installazione impianto di pirogassificazione di residui di pulper linea cartone (legata alla riconversione Linea 2 di produzione) presso Burgo Group S.p.A. - Stabilimento di Duino".

Proponente: Burgo Group SpA (Cartiere Burgo S.p.A.)

*Integrazioni*

(Rif.: Vs. note prot.n. 204 e n. 206 del 02.01.2019 e, al prot. ARPA n.318 e n.317 del 03.01.2019).

Viste:

- la nota di avvio del procedimento amministrativo per la procedura di screening di cui all'oggetto (nota Regione FVG SVA-SCR/1618 del 02.08.2018, agli atti di questa Agenzia con prot. n. 28262 del 02.08.2018);
- la nota ARPA di richiesta integrazioni, prot. n. 32835 del 17.09.2018;
- la documentazione integrativa presentata dal proponente, cfr. le note di cui all'oggetto, l'Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente del Friuli Venezia Giulia (ARPA) per quanto di sua competenza, sottolinea quanto di seguito riportato.

Per quanto concerne gli approfondimenti richiesti con la nota prot. n. 32835 del 17.09.2018 in merito alle seguenti tematiche:

- descrizione del progetto: interventi previsti sulla Linea Cartone;
- descrizione del progetto: interventi sul ciclo delle acque (linea di depurazione);
- descrizione del progetto: materiale trattato all'interno del pirogassificatore;
- descrizione del progetto: punti di emissione in atmosfera;
- descrizione del progetto: possibili soluzioni alternative;
- valutazione impatto odorigeno;
- valutazione impatto acustico;

le integrazioni fornite possono essere considerate esaustive.

Per quanto concerne l'impatto acustico, si prende atto che il consulente fornisce evidenza (attraverso stime da modello di calcolo) del concorso acustico delle nuove sorgenti in facciata di alcuni ricettori con

caratteristiche abitative posti a sud e a est dell'impianto produttivo nel comune di Duino Aurisina e in due punti posti in una zona classificata VI dal piano di classificazione Acustica del Comune di Monfalcone. Altresì viene evidenziato come sostanzialmente gli impianti produttivi dello stabilimento risultino costruiti antecedentemente all'emanazione del DM 11.12.1996 "Applicazione del criterio differenziale per gli impianti a ciclo produttivo continuo".

Si ritiene pertanto che quanto trasmesso sia sufficientemente completo al fine di esprimere un giudizio di conformità, tuttavia si ritiene indispensabile:

- dare contezza della destinazione d'uso dei fabbricati simili ad abitazioni posti all'interno del sedime dello stabilimento;
- esperire in post-operam probanti verifiche / stime che accertino la conformità ai limiti di zona e in ambiente abitativo.

Qualora le dette valutazioni evidenziassero superamenti anche di uno solo dei limiti applicabili dovranno essere realizzate opportune opere di bonifica/mitigazione.

Per quanto concerne le integrazioni relative al potenziale impatto dell'impianto sulle concentrazioni in aria ambiente di macroinquinanti e microinquinanti, esse riguardano come era stato richiesto:

- individuazione di 3 ulteriori recettori (Terme Romane, S. Giovanni al Timavo, Villaggio del Pescatore) prossimi all'impianto ed estrazione delle concentrazioni stimate dal modello presso tali recettori,
- stime delle concentrazioni complessive in aria-ambiente (impatto dell'impianto + fondo), sia presso i recettori che come mappa sul dominio, per NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub>,
- impatto delle emissioni sulle concentrazioni di O<sub>3</sub> nell'area,
- stime dei flussi di deposizione dei microinquinanti.

Le considerazioni relative al potenziale impatto dell'impianto sulle concentrazioni in aria ambiente di macroinquinanti risultano coerenti ed esaustive, credibili nelle conclusioni, come già il documento originale (studio di impatto atmosferico, REPORT\_86\_2018\_227\_V1.PDF).

Le considerazioni relative alle deposizioni di microinquinanti (metallici e organici) sono state trattate con un approccio integrato misure-simulazioni. Nel dettaglio: è stato stimato numericamente il quantitativo di deposizioni di microinquinanti e sono state effettuate delle misure dei valori di fondo (ante operam) in tre punti nei pressi dello stabilimento per poter consentire il confronto della somma del fondo più il potenziale impatto con valori di riferimento reperiti da letteratura che, per i microinquinanti organici PCDD/F + PCB, sono espressi in termini di tossicità equivalente (TEQ). Il riferimento di letteratura considerato è la pubblicazione: Settimo G., Viviano G., "Atmospheric depositions of persistent pollutants: methodological aspects and values from case studies", Ann Ist Super Sanità 201, Vol. 51, No.4: 298-301, 2015.

## Metalli

I valori riportati mostrano come il potenziale impatto in termini di metalli depositati stimato numericamente (tabella 23 di pag 45 delle integrazioni allo studio di impatto atmosferico) sia inferiore ai valori di riferimento utilizzati ed espressi in ug/m<sup>2</sup>/die anche tenendo conto del valore di fondo stimato (tabella pag. 37 del documento DES-489\_integrazioni-Ro).

## PCDD/F – DL PCB

I valori dell'impatto potenziale stimato numericamente per PCDD/F e PCB sono espressi in  $\text{pg}/\text{m}^2/\text{die}$  mentre i valori del fondo misurato sono espressi in  $\text{pg}_{\text{TEQ}}/\text{m}^2/\text{die}$ . Dalle informazioni fornite nelle integrazioni è possibile stimare il valore dell'impatto tramite l'assunzione cautelativa che tutto l'impatto sia ascrivibile al congenere del microinquinante più tossico (e.g., per le diossine la 2,3,7,8 TCDD). Con questa assunzione, si evince come l'impatto sia sicuramente inferiore di almeno un fattore 10 (max 0,19  $\text{pg}/\text{m}^2/\text{die}$  da tabella 23 pag 45 delle integrazioni allo studio di impatto atmosferico) rispetto ai valori di riferimento presentati nella letteratura (tra 4 e 8  $\text{pg}/\text{m}^2/\text{die}$  indicati in Settimo e Viviano, 2015). La valutazione effettuata nel complesso porta pertanto a stimare che i valori di impatto più il fondo misurato a partire dalle campagne effettuate siano inferiori ai citati riferimenti presentati in letteratura.

Per sviluppare queste considerazioni non sono stati presi in considerazione le determinazioni del valore di fondo fornite per i microinquinanti PCB in quanto i dati forniti sono stati ottenuti utilizzando un limite di rilevabilità troppo alto (ng e non pg, cfr. tabella di pag 38 del documento DES-489\_integrazioni-R0). Non è stato possibile utilizzare questi dati per calcolare la deposizione di fondo espressa in TEQ in quanto il valore ottenuto non risulta rappresentativo delle misure ma solo del limite di rilevabilità analitico. Non è pertanto un'informazione ambientale ma solo un'informazione di tipo analitico-strumentale.

Al fine di valutare comunque un possibile valore di fondo sono stati considerati per la valutazione a titolo meramente indicativo i valori di deposizione di PCB ottenuti da Arpa FVG in altri contesti (campagna di monitoraggio in Zona Industriale di Maniago). Prendendo come riferimento tali dati è possibile valutare come il fondo (comunque di un'altra area, diversa ancorché industriale) non sia tale da comportare il superamento dei riferimenti di letteratura considerati.

Al fine di avere un dato utile per il confronto con i valori post operam, si ritiene comunque necessario che venga condotto quanto prima, possibilmente nel periodo invernale, un nuovo monitoraggio ante-operam di PCB, della durata minima di 30 giorni, utilizzando una metodica che consenta di determinare i  $\text{pg}/\text{m}^2/\text{die}$  di tali sostanze.

Si ritiene altresì necessario prevedere le seguenti ulteriori condizioni ambientali, che dovranno essere possibilmente recepite all'interno del Piano di Monitoraggio e Controllo AIA:

- l'esecuzione di una campagna di monitoraggio del rumore post operam presso i recettori individuati all'interno della documentazione di Valutazione Previsionale di Impatto Acustico che accerti la conformità ai limiti di zona e in ambiente abitativo;
- la continuazione della campagna di misura delle deposizioni in  $\text{pg}_{\text{TEQ}}/\text{m}^2/\text{die}$  dei microinquinanti organici (PCDD/F – DL PCB) nei tre punti individuati per almeno 2 anni in post operam, con una frequenza di 2 campagne annuali (una invernale ed una estiva) e una durata minima delle campagne di due mesi.

Distinti saluti

Il Responsabile della SOS  
*Pareri e supporto per valutazioni  
e autorizzazioni ambientali*  
ing. Massimo Telesca

(documento informatico sottoscritto con firma digitale ai sensi del d.lgs. 82/2005)