



**PROGETTO DI RIAVVIO DELLA RAFFINERIA DI PRODUZIONE DI ALLUMINA
UBICATA NEL COMUNE DI PORTOSCUSO - ZI PORTOVESME (SU)**

PROVVEDIMENTO UNICO REGIONALE IN MATERIA AMBIENTALE
(AI SENSI DELL'ART. 27BIS DEL D.LGS.152/2006 E DELLA L.R. 2 DEL 08.02.2021)

COMPLETAMENTO DOCUMENTAZIONE

Settembre 2021

INDICE

1	PREMESSA	2
2	Nota del Dipartimento di prevenzione Zona Sud dell'ATS prot. n. 188039 del 03/06/2021	2
2.1	Ulteriori integrazioni documentali	5
3	Nota del Servizio del Genio Civile di Cagliari prot. 23580 del 22/07/2021 (prot. D.G.A. n 17750 del 23/07/2021	7

1 PREMESSA

Il presente documento sintetizza le risposte alle osservazioni ricevute dagli Enti:

- nota del Dipartimento di prevenzione Zona Sud dell'ATS prot. n. 188039 del 03/06/2021 (prot. D.G.A. n. 13210 del 03/06/2021).
- nota del Servizio del Genio civile di Cagliari prot. n. 23580 del 22.07.2021 (prot. D.G.A. n. 17750 del 23.07.2021)

2 NOTA DEL DIPARTIMENTO DI PREVENZIONE ZONA SUD DELL'ATS PROT. N. 188039 DEL 03/06/2021

Le richieste della Nota sono state recepite nella rev. 2 del Doc. 14 *Valutazione degli effetti sulla salute pubblica* inclusa nella "Revisione documentale" riportata in Allegato I.

Tale Allegato contiene unicamente i documenti oggetto di revisione o di nuova emissione.

Nel seguito si riporta un riscontro sintetico alle singole osservazioni presenti nella Nota:

1) *in relazione alla definizione dell'area interessata e della popolazione potenzialmente esposta si chiede di esplicitare le motivazioni alla base della definizione dell'“Area Vasta” che risulta non sovrapponibile alle mappe di isoconcentrazione;*

L'area vasta dello SIA coincide con l'area di riferimento per lo studio della dispersione in atmosfera degli inquinanti. Il dominio computazionale delle simulazioni numeriche è rappresentato dall'area vasta 24x24 km che rappresenta anche l'estensione delle mappe di isoconcentrazione.

2) *produrre le tabelle delle concentrazioni dei contaminanti in aria e al suolo determinate dal modello di dispersione e ricaduta in formato Excel leggibile, editabile e utilizzando sempre le stesse unità di riferimento delle concentrazioni;*

I dati sono stati trasmessi nel formato dei database territoriali. Come richiesto, la "Revisione Documentale" contiene, oltre che i file in formato shape aggiornati (Annesso A – shape files del Doc. 14), anche i file in formato xls (Annesso A – xls files del Doc. 14).

3) *ridefinire lo stato ambientale ante-operam sulla base di dati ambientali misurati negli ultimi 5 anni con l'esclusione del 2020 che, per motivi derivanti dall'emergenza sanitaria, non si ritiene rappresentativo;*

Lo scenario *ante operam* è stato ridefinito – nei termini richiesti – nella rev.2 del *Doc.14 Valutazione degli effetti sulla salute pubblica* incluso nella “Revisione documentale”.

Al fine di rendere coerente l'intero studio di impatto ambientale con tale richiesta sono stati revisionati i seguenti documenti (inclusi nella “Revisione documentale”):

- Studio di dispersione in atmosfera dei contaminanti gassosi rev.2 (Doc. 3a);
- Studio di Dispersione in Atmosfera delle Polveri e dei Microinquinanti rev.2 (Doc. 3b);
- Quadro di riferimento ambientale Parte Prima rev.2;
- Quadro di riferimento ambientale Parte Seconda rev.2.

4) *rielaborare la caratterizzazione dello stato di salute ante-operam della popolazione esposta sulla base di appropriati indicatori sanitari selezionati in relazione a tutte le patologie che la letteratura scientifica più aggiornata associa, con sufficiente evidenza, all'esposizione agli inquinanti emessi nell'ambiente dal progetto, prendendo in considerazione tutte le vie di esposizione, dirette e indirette e tenendo conto dei gruppi vulnerabili. Gli indicatori vanno prodotti considerando almeno gli ultimi 5 anni di disponibilità dei dati (con esclusione dell'annualità 2020) e confrontando i dati con quelli regionali e provinciali escludendo i comuni interessati;*

La Società ha richiesto alla Direzione Generale dell'ATS i dati necessari al calcolo degli indicatori sanitari. Tali dati sono stati cortesemente inviati in data 22/07/2021 (nota ATS prot. PG/2021/238355) e in data 09/08/2021 (nota ATS prot. PG/2021/256603). L'elaborazione degli stessi dati, ed i risultati, sono riportati nell'Annesso B *Valutazione dello stato di salute ante operam* del Doc. 14 incluso nella “Revisione documentale”.

I contenuti di tale valutazione sono stati integrati nei seguenti documenti, inclusi nella “Revisione documentale”:

- Doc 14 Valutazione degli effetti sulla salute pubblica;
- Quadro di riferimento ambientale Parte Prima.

5) *riportare per tutti gli inquinanti emessi le caratteristiche tossicologiche in formato narrativo, seppure sintetico (descrivendo e argomentando gli effetti tossicologici), per capire quale effetto sia stato identificato come 'critico' e usato come punto di partenza per la valutazione;*

Come richiesto, nella rev.2 del *Doc.14 Valutazione degli effetti sulla salute pubblica* inclusa nella “Revisione documentale” è stata inserita la descrizione delle caratteristiche tossicologiche dei contaminanti mancanti.

L'identificazione dei fattori di impatto del Progetto sulla qualità delle componenti ambientali, in riferimento ai loro effetti sulla salute umana, è stata condotta attraverso la costruzione di un modello concettuale ambientale e sanitario (MCAS) che schematizza le relazioni tra il progetto, le matrici di esposizione, i percorsi di esposizione ed i bersagli umani.

6) *nella valutazione dell'esposizione della popolazione considerare anche la via di diffusione degli inquinanti attraverso la matrice acqua;*

Non risulta attivo un percorso di trasmissione della contaminazione attraverso la matrice acqua; l'esposizione della popolazione non è quindi influenzata da tale matrice ambientale.

7) *oltre allo scenario base individuato deve essere considerato un nuovo scenario che tenga conto dell'eventuale apporto determinato dal nuovo impianto proposto dall'adiacente SiderAlloys S.p.A;*

La rev.2 del Doc.14 Valutazione degli effetti sulla salute pubblica inclusa nella "Revisione documentale" contiene uno scenario post operam aggiuntivo che include gli effetti del progetto SiderAlloys.

Al fine di rendere coerente l'intero studio di impatto ambientale con tale richiesta sono stati revisionati i seguenti documenti (inclusi nella "Revisione documentale"):

- Doc. 3a Studio di dispersione in atmosfera dei contaminanti gassosi;
- Doc. 3b Studio di Dispersione in Atmosfera delle Polveri e dei Microinquinanti;
- Doc. 6a Valutazione previsionale di impatto acustico. Sito stabilimento – Esercizio;
- Doc. 6c Valutazione Previsionale di Impatto Acustico. Sito stabilimento – Cantiere;
- Quadro di riferimento ambientale Parte Prima;
- Quadro di riferimento ambientale Parte Seconda.

8) *la valutazione degli effetti sulla salute pubblica deve essere effettuata anche tenendo conto della presenza del bacino fanghi rossi.*

La valutazione tiene conto del Bacino dei Fanghi Rossi; più precisamente il contributo del Progetto alle emissioni in atmosfera include la fase di gestione più gravosa del BFR, che è stata estesa cautelativamente a tutti i 20 anni di esercizio.

9) *la valutazione del rischio sanitario con approccio tossicologico deve essere rielaborata considerando tutti gli inquinanti emessi dall'impianto;*

Come richiesto, la rev.2 del *Doc.14 Valutazione degli effetti sulla salute pubblica* inclusa nella "Revisione documentale" è stata integrata con i contenuti richiesti.

10) predisporre un allegato tecnico riportando tutti i risultati della valutazione del rischio con approccio epidemiologico, secondo la metodologia presentata nel V rapporto SENTIERI.

L'elaborato richiesto è contenuto nella "Revisione documentale" (Annesso B *Stato di salute ante operam* del Doc. 14).

2.1 ULTERIORE DOCUMENTAZIONE

A seguito del recente spostamento della Scuola di via Asproni (Comune di Portoscuso), identificata negli Studi previsionali di impatto acustico della raffineria (Doc. 6a e Doc. 6b) quale ricettore sensibile R3, gli stessi studi sono stati modificati indicando con R3 la vicina Scuola Primaria di via Nuoro. Tale modifica è stata inoltre recepita nel PMA. I documenti modificati sono inclusi nella "Revisione documentale" dello SIA.

In sintesi l'Allegato I "Revisione documentale" contiene:

- i seguenti documenti revisionati:
 - Doc. 3a Studio di dispersione in atmosfera dei contaminanti gassosi;
 - Doc. 3b Studio di Dispersione in Atmosfera delle Polveri e dei Microinquinanti;
 - Doc. 6a Valutazione previsionale di impatto acustico. Sito stabilimento – Esercizio;
 - Doc. 6c Valutazione Previsionale di Impatto Acustico. Sito stabilimento – Cantiere;
 - Doc. 11 Piano di monitoraggio ambientale;
 - Annesso A Schede di sintesi dei punti di monitoraggio del Doc. 11 Piano di monitoraggio ambientale;
 - Doc 14 Valutazione degli effetti sulla salute pubblica;
 - Quadro di riferimento ambientale Parte Prima;
 - Quadro di riferimento ambientale Parte Seconda;
 - Annesso 1 – shape files al Doc 14 Valutazione degli effetti sulla salute pubblica;
 - PMA_ReteRumore_REV3.shp.
- i seguenti documenti di nuova emissione:
 - Annesso B Valutazione dello stato di salute ante operam al Doc 14 Valutazione degli effetti sulla salute pubblica;
 - Annesso 1 – xlsx files al Doc 14 Valutazione degli effetti sulla salute pubblica;

3 NOTA DEL SERVIZIO DEL GENIO CIVILE DI CAGLIARI PROT. 23580 DEL 22/07/2021 (PROT. D.G.A. N 17750 DEL 23/07/2021

Tenuto conto che nello "Studio di compatibilità idraulica" (Studio di compatibilità idraulica - rev lug 2020.pdf) viene riferito che "Il progetto non prevede opere di alcun genere nell'alveo del Rio Cannoni, fatto salvo l'opera di immissione realizzata in fregio alla sponda sinistra", è necessario chiarire se quest'ultima sia già esistente ovvero se è necessario realizzarla. In quest'ultimo caso devono essere forniti tutti gli elementi utili per consentire al Servizio scrivente di esprimere il parere di competenza.

I file relativi al Progetto del Canale di Smaltimento delle acque meteoriche, sono presenti all'**Allegato II** in formato pdf e copia firmata in digitale dal professionista. Di seguito l'indice dei documenti presenti nei file compressi.

Indice **Allegato II**.

- 1) Relazione illustrativa
- 2) Planimetria
- 3) Planimetria tecnica
- 4) Sezioni tipo canale
- 5) Profili canale - Tratto A-B-C
- 6) Profili canale - Tratto C-D
- 7) Profili canale - Tratto D-E
- 8) Particolare nodo C - Sfioratore 1
- 9) Particolare nodo D - Sfioratore 2
- 10) Particolare nodo E - Immissione Su Cannoni