



COMUNE DI GALATINA

Provincia di Lecce



CEMENTERIA COLACEM S.P.A. - GALATINA (LE)

	titolo elaborato VALUTAZIONE DI IMPATTO SANITARIO RELAZIONE INTEGRATIVA in riscontro alla nota ARPA Puglia prot. n.59931-32 del 03.09.2021	cod. commessa CA 2020 200 2

0	SETTEMBRE 2021	Emissione	CZ/FDP	CZ/FDP	CZ/FDP
Rev.	Data	Descrizione	Redatto	Contr.	Approv.

CONSULENTI:

Ricerche e Studi
ReSiSS
in Sanità e Salute

Ing. Carlo ZOCCHETTI
Via Assisi, 40/D - 21013 Gallarate (VA)

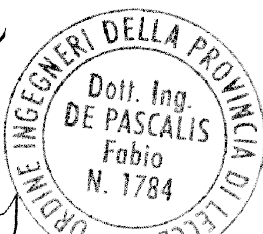
Carlo Zocchetti


ASTRA
engineerings.r.l.

Via S. Francesco Saverio, 6 - 73013 Galatina (LE)
www.astraengineering.com

Ing. Fabio DE PASCALIS

Fabio De Pascalis



COMMITTENTE


COLACEM
forte • sostenibile

Sede legale
Via della Vittorina n. 60, 06024 - Gubbio (PG)
Unità produttiva
Via Corigliano d'Otranto - 73013 Galatina (LE)

INDICE

1.	INTRODUZIONE.....	2
2.	RISCONTRI A RICHIESTA INTEGRAZIONI ARPA.....	3

1. INTRODUZIONE

La presente relazione integra la precedente relazione di Valutazione di Impatto Sanitario del 25 marzo 2021, successivamente integrata a luglio 2021 ed agosto 2021 con riferimento agli aspetti di approfondimento richiesti da ARPA Puglia DAP Puglia prot. 23977/2021 del 04/06/2021 e nello specifico dalla sezione ARPA Puglia, Centro Regionale Aria.

Con la presente si fornisce un ulteriore riscontro alle osservazioni emerse in sede di CdS del 06.09.2021 da ARPA Puglia (nota prot. n. 59931-32 del 03.09.2021).

2. RISCONTRO A RICHIESTA INTEGRAZIONI ARPA

In merito al Parere ARPA Puglia su VIS (prot. 59931-32 del 03.09.2021) si espone quanto segue. Per quanto riguarda la richiesta (pag. 2) relativa al completamento delle tabelle 2.1.1a e 2.1.2a con l'indicazione delle specifiche fonti informative considerate per ogni singola sostanza, la tabella che segue riporta le fonti utilizzate rispettivamente per i valori di Unit Risk (UR) e di Reference Concentration (Rfc).

Inquinante	Fonte Unit Risk (UR)	Fonte Reference Concentration (Rfc)
PM10	US-EPA	WHO
NOx		WHO
SO2		WHO
IPA		US-EPA
HCL		US-EPA
HF		RAIS-USA
NH3		US-EPA
HG		US-EPA
CD+(TL)		ISS
PCDD/F	US-EPA	ISS
PCB	US-EPA	ISS
Arsenico	US-EPA	US-EPA
Piombo	US-EPA	ISS
Cromo VI		US-EPA
Cobalto		US-EPA
Rame		ISS
Manganese	US-EPA	US-EPA
Nichel		ISS

Sempre a pag. 2, con riferimento alle FCR da utilizzare per la valutazione dell'impatto sanitario del PM2,5 ed anche del PM10, ARPA ritiene preferibile il ricorso alle stime proposte nel lavoro di Chen e Hoek del 2020 (Jie Chen, Gerard Hoek: Long-term exposure to PM and all-cause and cause-specific mortality: A systematic review and meta-analysis. Environment International 2020; 143: 105974) anziché quelle usate da Colacem ed estratte dalla pubblicazione del progetto HRAPIE "Health Risk of Air Pollution In Europe" della WHO (WHO Regional Office for Europe: Health risks of air pollution in Europe – HRAPIE project. Recommendations for concentration–response functions for cost–benefit analysis of particulate matter, ozone and nitrogen dioxide. Copenhagen WHO Regional Office for Europe, 2013). si fa presente che l'utilizzo delle FCR del progetto HRAPIE non è decisione arbitraria di Colacem ma è l'indicazione che emerge sia dalle "Linee Guida per la valutazione di impatto sanitario (VIS)" contenute nel Decreto del Ministero della Salute 27 marzo 2019 e prodotte dall'Istituto Superiore di Sanità (ISS) nel dicembre del 2018 (Istituto Superiore di Sanità, Dipartimento Ambiente e Salute: Linee Guida per la Valutazione di Impatto Sanitario. Decreto Legislativo del 16 giugno 2017 n. 104) dove si invita (esemplificativamente) a fare riferimento ai risultati del progetto VIIAS (Metodi per la Valutazione Integrata dell'Impatto Ambientale e Sanitario

dell'inquinamento atmosferico - <https://www.viiias.it>), progetto che riporta appunto le stime HRAPIE, sia dalle ripetute interlocuzioni che i diversi proponenti hanno avuto con l'Istituto Superiore di Sanità nelle VIS di livello nazionale (si veda il tanto materiale presente nel sito del Ministero della Transizione Ecologica: <https://va.minambiente.it/it-IT/Procedure/ProcedureInCorso>).

In considerazione del breve termine concesso per le integrazioni e del fatto che la Conferenza dei Servizi sembra orientarsi verso una ulteriore fase di Valutazione di Impatto Sanitario, in tale sede si potrà, oltre all'utilizzo delle appena citate FCR del progetto HRAPIE, dare conto anche delle FCR desunte dal lavoro di Chen e Hoek:

Con riferimento alle concentrazioni del parametro ambientale PM 2.5 considerato nella Valutazione di Impatto Sanitario, si precisa che le stesse, in favore di sicurezza, sono state assunte pari alla totalità delle concentrazioni del PM10.

In merito alla metodologia utilizzata per la stima dell'esposizione media della popolazione, è stata calcolata, per ogni area censuaria, la media delle concentrazioni dei recettori ricadenti all'interno della stessa area censuaria.

A pag. 3 ARPA chiede di esplicitare meglio il significato della frase che segue, presente nella relazione di Colacem: *“Inoltre, poiché per tutte le funzioni di rischio è previsto un valore soglia (Tabella 2.1a), nella presente stima degli effetti si è ipotizzato che tale valore soglia sia superato dai valori di esposizione ante operam in tutti i punti (sezioni di censimento) valutati: con tale assunzione la formula per il calcolo di CA suggerita dalle Linee Guida non deve essere modificata”*.

Premesso che la frase citata è contenuta nel paragrafo in cui si discute della valutazione di impatto sanitario dal punto di vista epidemiologico (HIA), e che il riferimento di Colacem alla Tabella 2.1a è un evidente refuso tipografico dal momento che nella relazione non è presente alcuna Tabella 2.1a ma trattasi della Tabella 2.2a, se la richiesta di ARPA deriva dalla errata citazione da parte di Colacem della tabella essa è risolta da quanto appena specificato. Qualora invece la richiesta di esplicitazione di ARPA faccia riferimento a come è stato utilizzato il concetto di soglia delle funzioni di rischio, allora possono essere di chiarimento le seguenti considerazioni.

La formula utilizzata nel calcolo dei casi attesi (secondo le Linee Guida ISS citate) è la seguente:

$$CA = (RR-1) \times Tasso_{pop} \times \Delta C \times Pop_{exp}$$

formula che presuppone la linearità della FCR su tutto il campo della sua esistenza (cioè per qualsiasi valore della esposizione). In presenza di un valore soglia (di esposizione) tale condizione non è più verificata perché fino a detto valore soglia la variabile risposta è nulla e solo oltre detto valore vale la condizione di linearità della FCR, e quindi vale la formula riportata. Per questo motivo si è scritto *“nella presente stima degli effetti si è ipotizzato che tale valore soglia sia superato dai valori di esposizione ante operam in tutti i punti (sezioni di censimento) valutati: con tale assunzione la formula per il calcolo di CA suggerita dalle Linee Guida non deve essere modificata”*.

Preme infine chiarire quanto osservato a pagg. 2-3 da ARPA Puglia per ciò che riguarda la valutazione della esposizione, in particolare il quesito attorno agli scenari presi in esame. Secondo ARPA *“non è*

chiaro quanto riportato nel punto c) a pag. 23 [sic: 29!] dell'elaborato": l'osservazione è corretta e richiede pertanto una precisazione.

Nella relazione "VALUTAZIONE DI IMPATTO SANITARIO" del proponente di luglio 2021 si è scritto (pag. 29, punto c): "*c) quanto alla variazione della esposizione a seguito dell'opera (ΔC): è stata utilizzata la differenza tra le concentrazioni calcolate mediante il modello di ricaduta nello scenario futuro e nello scenario attuale (si vedano gli approfondimenti negli specifici capitoli nell'allegata prima parte del lavoro del marzo 2021 per ulteriori informazioni)*". Attraverso un linguaggio che si deve giudicare poco comprensibile se non addirittura improprio per il caso in valutazione si è data l'erronea impressione che ci si trovi di fronte a due diverse situazioni: uno scenario attuale, corrispondente allo stato delle emissioni *ante operam* in valutazione, ed uno scenario futuro, differente dall'attuale (per altro con emissioni in maggiorazione), corrispondente allo stato delle emissioni *post operam*. In realtà lo scenario futuro (*post operam*) non differisce dallo scenario *ante operam* (il che rende del tutto superflua una valutazione di impatto perché i casi attribuibili all'opera in valutazione sono uguali a zero), e lo scenario impropriamente chiamato "attuale" è invece lo scenario di riferimento, lo scenario utilizzato come paragone. Nel caso di specie per tale scenario di paragone si è scelta, prudenzialmente, la situazione che prevede l'effetto peggiore attribuibile alle emissioni della cementeria, cioè l'esposizione che produce il massimo numero di casi attribuibili: si comprende facilmente come lo scenario di paragone che prevede l'effetto peggiore attribuibile alle emissioni della cementeria è dato dalla assenza di emissioni.

In sintesi: con il termine "scenario futuro" è da intendersi il valore delle emissioni della cementeria sia *ante* che *post operam*, mentre con il termine improprio "scenario attuale" è da intendersi lo scenario preso come riferimento, e cioè la assenza di emissioni da parte della cementeria.

Ribadito che la VIS presentata risulta completa e rispondente a quanto richiesto dalle Linee guida dell'ISS, e che gli ulteriori temi evidenziati e gli approfondimenti proposti da ARPA non determinerebbero sostanziali modifiche in merito alle conclusioni del lavoro presentato con riferimento allo scenario valutato, considerati i ristretti tempi e l'indicazione della Conferenza dei Servizi in corso verso l'attivazione di una ulteriore fase di Valutazione di Impatto Sanitario, tali aspetti potranno essere oggetto di verifica in tale sede.