Class. 2.3.5

ATS MetroMilano
AOO_ATSMI
REGISTRO UFFICIALE
USCITA
Prot. N. 303836
Data 27/10/26

LC/ mac/ T507_26

**Spettabili**
**Provincia di Lodi**
**Area Tutela Ambientale – Pianificazione Territoriale**
**U.O. 4 Ambiente – Pianificazione territoriale**
**provincia.lodi@pec.regione.lombardia.it**

**e p.c. ARPA Lombardia**
**Dipartimento di Lodi e Pavia**
**dipartimentolodi.arpa@pec.regione.lombardia.it**

**Comune di Castiraga Vidardo**
**comune.castiragavidardo@pec.regione.lombardia.it**

**Regione Lombardia**
**Direzione Generale Ambiente e Clima**
**Economia Circolare e Autorizzazioni Ambientali**
**ambiente_clima@pec.regione.lombardia.it**

PROVINCIA DI LODI
Protocollo Arrivo N. 37757/2026 del 27-10-2026
Doc. Principale - Class. 9.5.1 - Copia Documento

**OGGETTO:** **Ecowatt Vidardo S.r.l. via Cartiera, 16 – Castiraga Vidardo (LO).**
**Provvedimento Autorizzatorio Unico Regionale relativo al progetto di modifica dell'impianto di recupero energetico da biomasse e rifiuti e di realizzazione di due nuove linee di termovalorizzazione di rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi.**
**Rif. SILVIA: VIA0012-LO. Integrazioni alla documentazione.**
**Prot. ATS n. 242269 del 25/09/2026.**

Si premette che l'impianto è autorizzato alle operazioni di messa in riserva (R13/D15) e recupero energetico (R1/D10) mediante il processo di termovalorizzazione (IPPC 5.2) di rifiuti speciali pericolosi, non pericolosi e sanitari mediante. Le modifiche che il Proponente ha intenzione di realizzare riguardano:

- revamping della linea di termovalorizzazione esistente (ECW1), consistente in:
  - aumento della potenza termica, (da 19,5 MWt a 26 MWt);
  - aumento dei quantitativi di rifiuti da sottoporre a trattamento R1 (da 35.000 tonnellate/anno a 54.000 tonnellate/anno);
  - aumento del quantitativo in ingresso di biomasse da non rifiuto (da 87.000 tonnellate/anno a 115.000 tonnellate/anno);
  - ampliamento della zona di stoccaggio (realizzazione di un nuovo capannone chiuso per il ricevimento e lo stoccaggio delle biomasse da rifiuti e delle biomasse da non rifiuti in sostituzione delle attuali tettoie);
  - riposizionamento del camino E1 e realizzazione del nuovo sistema di trattamento fumi a secco;
  - sostituzione di alcune componenti, apparecchiature e sistemi di trasporto in ragione dell'aumento di potenza;
  - installazione di due sili di stoccaggio per la calce e le ceneri leggere e di un serbatoio di ammoniaca;
  - introduzione di nuovi codici CER non pericolosi per i soli rifiuti speciali allo stato solido.
- realizzazione di due nuove linee di termovalorizzazione (ECW2).

In riferimento alla Vostra richiesta ed esaminata la documentazione pubblicata sul portale regionale SILVIA, la scrivente Agenzia osserva quanto segue.

1. Per quanto riguarda gli impatti in atmosfera (rif. documento "17_studio di ricaduta delle emissioni inquinanti in atmosfera" di luglio 2024), il Proponente stima le concentrazioni dei maggiori inquinanti ($PM_{10}$, $NO_2$, $SO_2$, CO e $NH_3$) derivanti dal trattamento dei fumi generati dalle tre linee di coincenerimento (E1, E10 e E11). Fatta salva la valutazione del modello previsionale delle emissioni in atmosfera da parte di Arpa Lombardia, si evidenzia:
   a) i restanti 32 camini (ad esclusione di E2 e E4, classificati rilevanti) non sono stati considerati nella stima delle emissioni in atmosfera in quanto classificati non rilevanti; sebbene non significativi ai sensi dell'art. 272, c.1 del D.lgs. 152/2006, sono sorgenti puntuali di emissione in atmosfera e costituiscono un contributo alla qualità dell'aria. Di conseguenza, il quadro complessivo risulta sottostimato;
   b) il Proponente non definisce lo scenario ante operam che include il funzionamento dell'impianto nella configurazione attuale; si ritiene necessario approfondire il suddetto scenario tramite uno specifico studio modellistico per una valutazione esaustiva;
   c) il calcolo dei flussi di massa degli inquinanti ($PM_{10}$, $NO_2$, CO, $NH_3$, $SO_2$) ha tenuto conto dei limiti emissivi (da BAT o normativa regionale) (tabella 5-2). Si chiede di specificare l'intervallo di tempo in cui è espresso il limite (ad es. media annuale, giornaliera, oraria, etc.) e il riferimento (ad esempio AIA vigente, nuove BAT, etc.) dei suddetti valori limite. Si chiede, inoltre, se gli inquinanti e di conseguenza i valori limite dei camini (E10, E11) siano gli stessi del E1;
   d) si ritiene necessario stimare tutti gli inquinanti (HCl, HF, COT, Hg, metalli, diossine, benzo(a)pirene, etc.) caratteristici dell'impianto in esame. L'AIA vigente (Determinazione Dirigenziale n. REGDE/1616/2023) riporta i maggiori inquinanti ai camini E1, E2 e E4 (tabella E1). Si specifica che, a cautela della popolazione limitrofa, per la stima di tali inquinanti è necessario considerare nello studio previsionale di ricaduta il valore limite (vigente o futuro) e la portata teorica al camino;
   e) La qualità dell'aria viene valutata dal Proponente sulla base dei dati di monitoraggio della rete privata delle stazioni di qualità dell'aria di proprietà di EP Produzione, Sorgenia e IREN Ambiente e delle stazioni di Arpa Lombardia; in particolare si è fatto riferimento ai dati misurati nella stazione privata di Tavazzano (fondo suburbana) e quelli di Arpa Lodi - viale Vignati (traffico urbano). Dato l'impianto in oggetto e la prossimità dei recettori residenziali nonché di quelli sensibili (scuole, ospedale), si ritiene necessario effettuare un monitoraggio sito-specifico della qualità dell'aria con caratterizzazione chimica delle polveri ($PM_{10}$ e $PM_{2.5}$) in relazione agli inquinanti emessi dall'impianto (IPA, metalli, PCDD/F) e non misurati dalle centraline di qualità dell'aria di ARPA ($NH_3$, HCl, HF).

2. In riferimento alla valutazione di impatto sulla salute della popolazione (rif. documento "16_studio della componente salute pubblica – valutazione di impatto sanitario" di ottobre 2024), si osserva:
   a) per l'approccio epidemiologico si rimanda al contributo tecnico della SC Unità di Epidemiologia allegato alla presente;
   b) per l'approccio tossicologico, il Proponente calcola l'indice di rischio, considerando la concentrazione stimata massima, espressa come media annuale, di $PM_{10}$ e $NO_2$ presso il recettore "Abitato Castiraga Vidardo – via Falcone". A tal riguardo, si ritiene necessario:
      - effettuare una valutazione sanitaria per tutti gli inquinanti emessi al camino, come richiesto anche al punto 1d della presente nota;
      - calcolare il rischio tossicologico cancerogeno per le sostanze caratteristiche dell'impianto e così classificate;

PROVINCIA DI LODI
Protocollo Arrivo N. 37757/2026 del 27-10-2026
Doc. Principale - Class. 9.5.1 - Copia Documento

- considerare il parametro tossicologico Reference Concentration (RfC) e non la Reference Dose (RfD), in accordo al documento "Banca Dati ISS-INAIL – documento di supporto" di marzo 2018, che aggiorna le modalità di valutazione del rischio inalatorio.
- valutare la stima del rischio per effetti acuti (esposizione giornaliera) per tutti gli inquinanti; non si ritiene corretto utilizzare la concentrazione massima su media giornaliera degli inquinanti e un RfD riferito ad effetti cronici (pag. 37).
- considerare le condizioni modellistiche più conservative ossia $NO_2$ pari al 100% di $NO_x$ senza l'utilizzo di equazioni di trasformazione più o meno accurate;
- calcolare il rischio cumulativo per tutti gli inquinanti considerati (HI).

3. Relativamente alle emissioni odorigene, il Proponente ha stimato le concentrazioni di odori ($UO/m^3$) ai recettori, considerando i processi di trattamento odori provenienti dal capannone ECW1 (E2) e dalla fossa di alimentazione dei forni di ECW2 (E12). Fatta salva la valutazione del modello previsionale da parte di Arpa Lombardia, si chiede di:
   a) adeguare la valutazione al documento "Indirizzi per l'applicazione dell'articolo 272-bis del D.Lgs 152/2006 in materia di emissioni odorigene di impianti e attività" del Decreto direttoriale MASE 28 giugno 2023, n. 309, in particolare per quanto riguarda l'individuazione dei recettori e delle sorgenti emissive (puntuali e diffuse);
   b) approfondire lo stato ante operam (stato di fatto) anche in ragione dell'attivazione del tavolo odori ai sensi della DGR IX/3018 del 15 febbraio 2012;
   c) chiarire la presenza di altre sorgenti emissive (anche diffuse) oltre alle due sorgenti puntuali considerate (E2 e E12) nel perimetro IPPC.

4. In riferimento alla fase di cantiere (rif. documento "Studio di Impatto Ambientale" di ottobre 2024), il Proponente descrive le tre macrofasi previste per la realizzazione delle due nuove linee di termovalorizzazione ECW2:
   - scolturamento del terreno superficiale e di scavo della durata di 3 mesi;
   - realizzazione delle fondazioni e delle strutture interrate della durata di 4 mesi;
   - realizzazione dei nuovi fabbricati fuori terra e installazione dei macchinari della durata di 12 mesi.

   Si evidenzia che nella stima delle concentrazioni dei maggiori inquinanti ($PM_{10}$ e $NO_2$) sembra sia stata considerata soltanto la prima fase relativa allo scavo di un volume pari a circa 55.000 $m^3$; si ritiene necessario considerare la fase più critica per il traffico veicolare. Fatta salva la valutazione da parte di Arpa Lombardia circa l'adozione dei valori emissivi, si chiede di:
   a) stimare il $PM_{2.5}$;
   b) valutare gli effetti acuti derivanti dagli impatti della fase critica del cantiere e pertanto è necessario esprimere le concentrazioni stimate degli inquinanti ($PM_{10}$, $PM_{2.5}$, $NO_2$) come media oraria/giornaliera;
   c) considerare $NO_2$ pari al 100% di $NO_x$;
   d) esplicitare se il modello previsionale abbia tenuto conto delle misure mitigative (ad esempio bagnatura di piste e cumuli di cantiere);
   e) valutare l'adozione di misure mitigative temporanee per le emissioni acustiche prima di considerare la richiesta di deroga ai limiti emissivi.

   Si rimanda comunque ad Arpa Lombardia la valutazione sull'applicabilità della Linea Guida di Arpa Toscana per la valutazione delle emissioni di polveri provenienti da attività di produzione, manipolazione, trasporto, carico o stoccaggio di materiali polverulenti.

5. Per quanto riguarda l'aumento dei quantitativi di rifiuti e delle biomasse in ingresso, il Proponente valuta l'impatto del traffico indotto (rif. documento "Valutazione degli impatti del traffico indotto sulla viabilità" di ottobre 2024); dato che la maggior parte degli automezzi in entrata e in uscita transita sulla direttrice SP17/SP235, la viabilità presa in esame è la SP17 in direzione Melegnano e

PROVINCIA DI LODI
Protocollo Arrivo N. 37757/2026 del 27-10-2026
Doc. Principale - Class. 9.5.1 - Copia Documento

la SP235 in direzione A1. Considerato inoltre che la SP17 percorre parte del nucleo residenziale del comune di Vidardo e fatta salva la valutazione da parte dell'Autorità Competente, si chiede di:

a) confrontare il numero di mezzi tra lo stato di fatto e quello di progetto (scenario più critico), evidenziando l'incremento/invarianza del numero di mezzi;
b) considerare una lunghezza degli archi stradali maggiore di 250 m (pag. 33) soprattutto per la SP17 che è caratterizzata dalla presenza di recettori residenziali;
c) stimare le emissioni in atmosfera dei maggiori inquinanti ($PM_{10}$, $PM_{2.5}$, $NO_2$) sugli archi stradali di interesse (SP17/SP235).

6. In riferimento alle emissioni acustiche, il Proponente effettua una campagna di monitoraggio diurna allo scopo di caratterizzare il clima acustico presso 3 punti di misura (figura 3 del doc. "Valutazione previsione di Impatto Acustico" di maggio 2023) le cui misure sono risultate conformi ai limiti di immissione. Mentre per quanto riguarda il modello previsionale il Proponente, tenendo conto dell'impianto in progetto e del conseguente traffico indotto quali sorgenti emissive, conferma la conformità dei valori di emissione e immissione rispetto ai limiti del piano di zonizzazione acustica comunale. Dato l'incremento di traffico indotto generato dall'opera in progetto, la scrivente Agenzia ritiene necessario includere tra i recettori quelli localizzati sulla SP17 sia nella fase di caratterizzazione acustica che nelle stime previsionali.
7. Per quanto concerne la proposta di Allegato Tecnico della futura AIA, si evidenzia che non risulta compilato. Infatti, l'intera sezione E – Quadro prescrittivo risulta non compilata. Pertanto, allo stato attuale non è verificata la coerenza con i limiti emissivi del modello previsionale.
8. Relativamente all'uso di gasolio come carburante, rilevato che ci sarà un aumento di questo combustibile (da 35-60 $m^3$ a 200 $m^3$/ anno stimato), si chiede se sia stato valutato l'utilizzo di altro combustibile a basso impatto emissivo. In alternativa, dato che il gasolio è utilizzato anche nell'autotrazione dei mezzi operatori nell'impianto, si chiede se sia stato valutato l'utilizzo di macchinari/mezzi operanti con un altro combustibile.
9. Per quanto riguarda le opere mitigative (rif. documento "misure mitigative – progetto opere a verde" di ottobre 2024), il Proponente propone la realizzazione di una area a bosco in prossimità del fiume Lambro e la piantumazione di un filare di arbusti lungo il perimetro dello stabilimento nell'area sud-est. A riguardo dichiara: "*Le fasce a verde a mascheramento dell'area si estenderanno per una lunghezza complessiva superiore a 500 m e saranno collocate su tutti i lati del perimetro mentre la formazione boschiva a sud-est avrà una superficie approssimativamente di almeno 6.000 m2*" (pag. 5). Considerato che la realizzazione delle due nuove linee di termovalorizzazione comporta l'impermeabilizzazione di una area di circa 22.642 $m^2$ (di cui 12.725 $m^2$ coperte e 9.917 $m^2$ a piazzale), si ritiene tale intervento perdita di suolo di qualità e pertanto gli interventi proposti non si ritengono sufficienti alla compensazione.
È necessario individuare interventi di de-pavimentazione e de-impermeabilizzazione da rapportare agli effetti della perdita di superficie filtrante.

In conclusione, la scrivente Agenzia ritiene che la documentazione debba essere integrata, secondo quanto espresso, e revisionata rispetto alla quantificazione degli impatti sanitari, come richiesto. Le integrazioni sono necessarie al fine di approfondire le ricadute sanitarie del progetto sulla popolazione esposta del territorio.

Si precisa inoltre che la quantificazione degli impatti sanitari è effettuata sulla base di dati ambientali di esposizione che, nello scenario futuro, sono stimati dal modello previsionale di ricaduta degli inquinanti, la cui valutazione è di competenza di ARPA Lombardia. Eventuali modifiche al modello richieste da ARPA Lombardia, possono comportare variazioni ai dati ambientali di esposizione della popolazione e di conseguenza agli esiti della valutazione sanitaria condotta.

PROVINCIA DI LODI
Protocollo Arrivo N. 37757/2026 del 27-10-2026
Doc. Principale - Class. 9.5.1 - Copia Documento

Infine, si chiede al Proponente di indicare il numero di revisione del documento aggiornato nella pagina iniziale al fine di una maggior chiarezza documentale.

Distinti saluti.

***Il Direttore del Dipartimento***
***di Igiene e Prevenzione Sanitaria***
***Marino Faccini***

PROVINCIA DI LODI
Protocollo Arrivo N. 37757/2026 del 27-10-2026
Doc. Principale - Class. 9.5.1 - Copia Documento

All.: nota tecnica SC Unità di Epidemiologia del 26/10/2026

Responsabile procedimento: L. Colombo
Responsabili istruttoria: C. Bramo
M.A. Cavuoto

Sistema Socio Sanitario
Regione Lombardia
ATS Milano
Città Metropolitana

Milano, 26/10/2026

**Marino Faccini**
Direttore Dipartimento Igiene e Prevenzione Sanitaria

**Laura Colombo**
SS Siti Contaminati e Governo del Territorio
SC Salute e Ambiente

**ATS della Città Metropolitana di Milano**
**SEDE**

PROVINCIA DI LODI
Protocollo Arrivo N. 37757/2026 del 27-10-2026
Doc. Principale - Class. 9.5.1 - Copia Documento

**OGGETTO**: PAUR relativo alla modifica della linea esistente e alla realizzazione di due nuove linee di termovalorizzazione di rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi presso Ecowatt Vidardo S.r.l., via Cartiera 16, Castiraga Vidardo. Verifica delle integrazioni e della coerenza della valutazione sanitaria.

Esaminati gli elaborati integrativi, si rileva che rispetto alle richieste formulate nella valutazione preliminare sono stati aggiunti un quadro sanitario ante operam e le tavole di isoconcentrazione. Persistono, tuttavia, alcuni elementi che non consentono, allo stato della documentazione esaminata, di confermare la conclusione di trascurabilità dell'impatto sanitario e di piena compatibilità formulata dal proponente. Di seguito i rilievi puntuali.

## VALUTAZIONE ANTE OPERAM

### *Quadro sanitario aggiunto e interpretazione dei risultati*

Il nuovo paragrafo 5.2.1 del documento *16_studio sulla salute pubblica_rev.pdf*, risponde alla precedente assenza del quadro sanitario. Riporta dati demografici del 2023, indicatori di cronicità, incidenza tumorale e mortalità, con riferimenti comunali e all'Alto Lodigiano.

La presentazione per immagini non è però accompagnata da una base tabellare completa, omogenea e direttamente utilizzabile nei calcoli previsionali. Occorre precisare per ciascun indicatore definizione, codifica diagnostica, anno o periodo, numeratore, popolazione di riferimento, età, sesso, metodo di standardizzazione e intervallo di confidenza. Sono da distinguere nettamente prevalenza delle malattie

croniche, incidenza dei nuovi casi e mortalità. A p. 23 viene denominata incidenza una misura rappresentata nelle figure come prevalenza.
La mortalità respiratoria del 2022 mostra, nelle figure di p. 27, rapporti rispetto ad ATS pari a 2,22 per Castiraga Vidardo, con intervallo 0,69-6,19, e 1,45 per Sant'Angelo Lodigiano, con intervallo 0,87-2,29. Gli intervalli includono l'unità: il documento non dimostra quindi un eccesso statisticamente definito per questi confronti, né consente di escluderlo con precisione. I piccoli numeri richiedono serie pluriennali e una discussione dell'incertezza, non qualificazioni generiche di rischio alto o basso.

Si richiede di integrare il quadro sanitario ante operam mediante un'analisi epidemiologica pluriennale, riferita ai dati più recenti disponibili e a un periodo di osservazione di almeno cinque anni, motivando eventuali limitazioni nella disponibilità delle informazioni e le modalità di trattamento degli anni pandemici.
Il riferimento metodologico è costituito dalle Linee guida per la valutazione di impatto sanitario dell'Istituto Superiore di Sanità, pubblicate nel Rapporto ISTISAN 19/9 e adottate con decreto del Ministro della Salute 27 marzo 2019, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale, Serie Generale, n. 126 del 31 maggio 2019.
In particolare, il Rapporto ISTISAN 19/9, pagina 8, raccomanda di utilizzare l'ultimo periodo disponibile e indica come consigliabile un arco temporale di almeno cinque anni. Per la descrizione del profilo generale di salute prevede la standardizzazione indiretta, assumendo la regione come riferimento, e, per consentire confronti territoriali e temporali, anche la standardizzazione diretta rispetto alla popolazione standard europea. Il profilo deve comprendere almeno mortalità e ricoveri ospedalieri e, ove sia disponibile un registro tumori, l'incidenza per l'insieme delle neoplasie.
Si richiede pertanto che gli indicatori siano presentati in tabelle verificabili, specificando fonti, periodo, definizioni e codifiche degli eventi, numerosità osservate, denominatori, articolazione per età e sesso, popolazioni di riferimento, metodi di standardizzazione e intervalli di confidenza. La lettura dei dati comunali dovrà essere accompagnata da confronti territorialmente pertinenti e da una discussione dell'instabilità delle stime dovuta ai piccoli numeri. Dovrà inoltre essere mantenuta distinta la funzione descrittiva e comparativa degli indicatori standardizzati dall'impiego dei tassi di base necessari alla quantificazione dei casi attesi nella popolazione esposta.
Riferimento bibliografico: Dogliotti E. et al. Linee guida per la valutazione di impatto sanitario (DL.vo 104/2017). Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2019. Rapporti ISTISAN 19/9, p. 8

PROVINCIA DI LODI
Protocollo Arrivo N. 37757/2026 del 27-10-2026
Doc. Principale - Class. 9.5.1 - Copia Documento

AGENZIA DI TUTELA DELLA SALUTE DELLA CITTÀ METROPOLITANA DI MILANO
Direzione Generale
SC Unità di Epidemiologia
Via Conca del Naviglio 45 – Milano 20123
tel. +39 02 85787111 Fax +39 02 85787129
e-mail: epidemiologia@ats-milano.it PEC: protocollo.generale@pec.ats-milano.it
Sede Legale Milano 20157 Via Ippocrate 45 C.F. e P.IVA 09320910964

***Popolazione effettivamente esposta e gruppi vulnerabili***

Il documento *16_studio sulla salute pubblica_rev.pdf*, conserva una stima di circa 15.000 esposti ottenuta dalla proporzione degli edifici ricadenti nel dominio di 25 km². Alle pp. 17-20 vengono aggiunti dati demografici comunali del 2023, ma non viene mostrata una ricostruzione della popolazione realmente residente nelle celle interessate dalle ricadute. Non è verificabile il collegamento fra i diversi totali demografici richiamati, la stima degli esposti e i denominatori impiegati nell'HIA.

Si richiede di georiferire la popolazione con sezioni censuarie o dati anagrafici aggregati, documentando anno, fonte, residenze, edifici non residenziali e popolazione inclusa per ciascuna classe di esposizione. Il dominio deve seguire l'estensione delle ricadute pertinenti e non essere assunto adeguato soltanto perché quadrato e di dimensioni prefissate. Occorre rappresentare anche le abitazioni sparse e gli eventuali insediamenti nei comuni marginalmente interessati.

Devono essere individuati bambini, anziani e altri gruppi vulnerabili, nonché scuole, strutture sanitarie e assistenziali, con una verifica dei rispettivi tempi di presenza.

Si richiedono tassi annuali di incidenza o mortalità dei residenti, coerenti con ciascun esito e gruppo di età, con denominatori e periodo espliciti. I tassi standardizzati servono al confronto tra popolazioni; per stimare i casi attesi occorrono tassi specifici applicati alla corrispondente popolazione oppure un tasso grezzo pertinente e adeguatamente motivato. La revisione deve mostrare quali nuovi dati ante operam entrano effettivamente nei calcoli, evitando un capitolo descrittivo separato dalla stima.

**Dati locali inseriti ma non correttamente trasferiti nella stima sanitaria**

Con riferimento alla quantificazione degli effetti sanitari del PM2.5, si rileva una criticità nella scelta dei tassi di mortalità di background riportati nella tabella 6-4 dello «Studio sulla salute pubblica - revisione 1», a pagina 40.

I valori di 4,53, 0,71 e 0,43 per 10.000 abitanti coincidono con quelli riportati da Piersanti et al. (2021), nella tabella 10, per lo scenario 2010. Si tratta di tassi di mortalità attribuibile all'esposizione al PM2.5, stimati dal modello nazionale. Nell'articolo, la mortalità di base costituisce invece un parametro distinto, ricavato dai dati ISTAT regionali del 2010 e utilizzato come input per la quantificazione degli effetti dell'esposizione.

Per documentare la distinzione, si riportano i valori dell'articolo e i tassi grezzi di mortalità osservata nel medesimo anno per Italia, Lombardia e territorio di ATS Milano.

PROVINCIA DI LODI
Protocollo Arrivo N. 37757/2026 del 27-10-2026
Doc. Principale - Class. 9.5.1 - Copia Documento

| Causa di morte | Mortalità attribuibile Piersanti: | mortalità osservata tasso grezzo Italia | Lombardia | ATS Milano |
|---|---|---|---|---|
| **Malattie del sistema circolatorio I00-I99** | 4,53 | 36,64 | 31,35 | 28,66 |
| **Malattie dell'apparato respiratorio J00-J99** | 0,71 | 6,41 | 6,15 | 6,55 |
| **Tumori di laringe, trachea, bronchi e polmone C32-C34[1]** | 0,43 | 5,86 | 6,26 | 6,49 |

Il confronto ha finalità di verifica metodologica e non costituisce una ricostruzione degli esatti tassi di base utilizzati da Piersanti, né consente di ricavare un fattore automatico di correzione delle stime del proponente. Evidenzia tuttavia che i valori assunti come background nello studio sanitario corrispondono a risultati di mortalità attribuibile già calcolati in funzione dell'esposizione.
Si richiede pertanto di rivedere la quantificazione degli impatti sanitari, utilizzando tassi di mortalità osservata pertinenti alla popolazione interessata, aggiornati e coerenti con le cause e le fasce di età previste dalle funzioni concentrazione-risposta. Dovranno essere documentati il periodo di riferimento, la fonte, i decessi dei residenti, i denominatori di popolazione, le unità di misura e le formule utilizzate. Il ricalcolo dovrà comprendere l'aggiornamento della tabella 6-5, degli intervalli di incertezza e delle conclusioni sulla rilevanza dell'impatto sanitario.

**Stima dei nuovi casi di BPCO**

Con riferimento alla stima dei nuovi casi di bronchite cronica attribuibili al PM10, sviluppata nel paragrafo 6.2.1 dello studio sulla salute pubblica, alle pagine 38-40, si rilevano criticità nella scelta dell'indicatore sanitario di base, nella sua conversione numerica e nella riproducibilità del calcolo.
A pagina 38, tabella 6-3, la funzione concentrazione-risposta richiamata riguarda l'incidenza di bronchite cronica negli adulti di età pari o superiore a 18 anni, con RR pari a 1,117 per un incremento di 10 µg/m³ di PM10. La sua applicazione richiede pertanto un dato di incidenza coerente con tale evento sanitario e con la relativa popolazione di riferimento. Tuttavia, il valore di 5,3 per 100 abitanti, indicato nel testo a pagina 38 e riprodotto nella figura 6.1 a pagina 39, viene impropriamente qualificato come incidenza: la stessa immagine riporta la voce «malati cronici - affetti da bronchite cronica», riferita alla presenza della patologia e non ai nuovi casi insorti nell'anno.
Un'analoga incongruenza riguarda il valore di 739,02 per 10.000 residenti, riportato a pagina 39, figura 6.2, per l'ASST di Lodi nel 2023. Il grafico originale indica il numero di malati ogni 10.000 residenti mediante un tasso standardizzato. La nota metodologica del portale ATS «Stato di salute - malattie croniche», pagine 1-2, precisa che questi indicatori rappresentano la prevalenza delle patologie croniche identificate attraverso la Banca Dati Assistiti e definisce come misura della prevalenza. Tale

PROVINCIA DI LODI
Protocollo Arrivo N. 37757/2026 del 27-10-2026
Doc. Principale - Class. 9.5.1 - Copia Documento

misura non può essere assunta direttamente come incidenza annuale di nuovi casi di bronchite cronica. Lo stesso elaborato, a pagina 39, riconosce inoltre che il dato riguarda le malattie respiratorie in generale. La natura standardizzata dell'indicatore ne impedisce anche l'impiego diretto, mediante semplice moltiplicazione per la popolazione residente, per ricostruire il numero effettivo di casi attesi.
Si rileva, separatamente, un'incoerenza nella conversione numerica. Il valore di 739,02 per 10.000; nella formula riportata a pagina 40 viene invece utilizzato 0,00074, equivalente a 7,4 per 10.000, ossia un valore circa cento volte inferiore. Questa osservazione riguarda esclusivamente la conversione dell'unità di misura: sostituire 0,00074 con 0,073902 non renderebbe valido il calcolo, poiché rimarrebbe l'impiego di una prevalenza standardizzata di patologie respiratorie al posto dell'incidenza dell'evento sanitario considerato.
Inoltre, la popolazione utilizzata, pari a 15.000 abitanti a pagina 39, necessita infine di essere ricondotta alla fascia di età prevista dalla funzione concentrazione-risposta, documentando il numero di adulti effettivamente considerati.
Si richiede pertanto la revisione integrale della stima, utilizzando un'incidenza di base pertinente ai nuovi casi di bronchite cronica nella popolazione adulta, con esplicitazione della fonte, della definizione di caso, del periodo, del territorio e del denominatore. Dovranno essere riportati la funzione applicata, i coefficienti, le unità di misura, tutti i passaggi di calcolo e l'incertezza delle stime, aggiornando i risultati annuali e trentennali e le relative conclusioni.

**STUDIO DI RICADUTA DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA**

***Tavole aggiunte e massimi di concentrazione***

La richiesta di produrre le isoconcentrazioni è soddisfatta quanto alla presenza materiale: *55_tavole di isoconcentrazione.pdf* comprende nove tavole per CO, NH3, NO2, PM10, SO2 e odore. Le tavole consentono un controllo spaziale, ma presentano errori di legenda e non sono integrate con la distribuzione degli esposti.
Nella tavola del NO2 annuale, p. 3 del PDF, compaiono curve sino a 0,95 µg/m³; nella tavola del PM10 annuale, p. 7, compare la curva 0,05 µg/m³. Questi livelli superano i valori di 0,5526 e 0,0348 µg/m³ adottati in *16_studio sulla salute pubblica_rev.pdf*, p. 33, quali massimi ai recettori selezionati. Non ne deriva automaticamente una sottostima dell'esposizione media della popolazione: i massimi di griglia possono ricadere su aree non abitate. È però necessario sovrapporre popolazione e ricadute, verificare le abitazioni comprese nelle aree più esposte e distinguere massimo di griglia, massimo ai recettori e media ponderata per popolazione.

***Periodi di mediazione e confronti da correggere***

Nel documento *17_studio ricadute emissioni in atmosfera.pdf*, pp. 52-55, le tabelle presentano intestazioni e percentuali incoerenti. Per R4 il PM10 annuale è 0,0348 µg/m³ e il valore giornaliero al 90,4° percentile è 0,1134 µg/m³. Rispetto ai limiti

PROVINCIA DI LODI
Protocollo Arrivo N. 37757/2026 del 27-10-2026
Doc. Principale - Class. 9.5.1 - Copia Documento

richiamati nello stesso elaborato, i rapporti sono rispettivamente 0,0870% su 40 µg/m³ e 0,2268% su 50 µg/m³. I valori 0,2834% e 0,0696% riportati nella tabella percentuale risultano invece compatibili con denominatori invertiti rispetto ai dati di partenza. Compaiono inoltre intestazioni improprie come 125 µg/m³ sotto PM10 e celle di R1 ancora espresse come concentrazioni anziché percentuali.
Il confronto con il fondo annuale di PM10 pari a 30 µg/m³ deve utilizzare l'incremento annuale: 0,0348/30 × 100 = 0,116%. Il valore 0,378% deriva dal confronto del valore giornaliero con quel fondo annuale. Essendo presenti numerosi refusi si chiede di rigenerare tabelle e cartografie a partire dagli output, indicando per ogni colonna sostanza, unità, periodo, statistica, fondo e riferimento di confronto.

***Meteorologia e qualità atmosferica di fondo***
Il documento *17_studio ricadute emissioni in atmosfera.pdf*, indica il 2022 per la meteorologia a p. 45 e il 2021 per la simulazione a p. 49. Si richiede di chiarire l'anno effettivamente usato, la completezza delle serie, le procedure di elaborazione, le calme di vento e la rappresentatività rispetto agli anni recenti. Il rapporto NO2/NOx assunto pari a 0,53 per il lungo periodo e 0,41 per il breve periodo, p. 51, richiede dati e modalità di derivazione, oltre a una verifica di sensibilità della trasformazione degli NOx.
Nel procedimento del 2026 occorre verificare che il quadro 2021-2022 sia ancora rappresentativo, mediante i dati ARPA validati più recenti disponibili e una serie pluriennale. Non è necessario sostituire automaticamente ogni dato storico: occorre motivarne l'utilizzabilità rispetto allo scenario futuro.
La Tabella 7.2 p53 riporta 50 superamenti del PM10 a Tavazzano. Occorre valutare il contributo aggiuntivo nel contesto di queste pressioni e con tempi di mediazione omogenei. I valori guida OMS 2021 sono riferimenti sanitari, distinti dai limiti cogenti; la direttiva (UE) 2024/2881 richiede inoltre di considerare l'evoluzione del quadro della qualità dell'aria nell'orizzonte di esercizio.

***Screening dei macroinquinanti e inquinanti non valutati nel rischio***
Il criterio richiamato nello *17_studio ricadute emissioni in atmosfera.pdf*, paragrafo 4.5, pp. 20–21, e formulato esplicitamente a pagina 21, considera i contributi dell'impianto inferiori all'1% del corrispondente riferimento di qualità ambientale per il lungo periodo e al 10% per il breve periodo. Tale criterio può essere utilizzato come strumento di screening per orientare la necessità di ulteriori approfondimenti, previa verifica delle condizioni di applicabilità e della coerenza tra concentrazioni stimate, tempi di mediazione e valori di confronto. Il documento APAT citato dal proponente descrive infatti queste percentuali nell'ambito del metodo H1, precisando, nell'Allegato 5, pagina 76, che il criterio è presentato per completezza metodologica e non deriva dalla normativa nazionale; le percentuali sono riportate a pagina 77.

PROVINCIA DI LODI
Protocollo Arrivo N. 37757/2026 del 27-10-2026
Doc. Principale - Class. 9.5.1 - Copia Documento

Il rispetto di tali criteri non costituisce, di per sé, una dimostrazione generale dell'assenza di effetti sanitari, né consente di estendere automaticamente il giudizio formulato sui macroinquinanti all'intero insieme delle sostanze potenzialmente emesse. La valutazione deve considerare le caratteristiche tossicologiche degli inquinanti, l'esposizione della popolazione, le concentrazioni di fondo, le altre sorgenti presenti e le pertinenti vie di esposizione. Per le sostanze persistenti, bioaccumulabili o altamente tossiche, lo stesso documento APAT contempla specifici approfondimenti sulle deposizioni e sui relativi effetti (Allegato 5, pp. 79–80).
Lo *17_studio ricadute emissioni in atmosfera.pdf*, p. 56, richiama a Marudo un incremento NO2 di 1,4243% come superamento del criterio; la tabella lo riferisce al breve periodo, per il quale il criterio dichiarato è 10%. Il superamento del criterio annuale emerge invece per R4, pari a 1,3815% del riferimento annuale.
Si richiede un inventario degli inquinanti coerente con i rifiuti ammissibili e le prestazioni garantite e di motivare l'applicazione dello screening per ciascun inquinante pertinente al processo e ai rifiuti trattati, documentando i valori utilizzati e gli esiti del confronto. Eventuali esclusioni dagli approfondimenti sanitari dovranno essere sostenute da una motivazione specifica e verificabile, anche per le sostanze cancerogene, persistenti o bioaccumulabili. Le conclusioni dovranno distinguere il mancato superamento dei criteri di screening dalla valutazione complessiva dell'impatto sulla salute, evitando di attribuire alle percentuali dell'1% e del 10% il significato di soglie sanitarie universali.

***Impatto odorigeno e aggiornamento del quadro locale***
Il documento *17_studio ricadute emissioni in atmosfera.pdf*, pp. 56-58, stima al 98° percentile valori superiori a 1 ouE/m³ in via Craxi, via Falcone e nella porzione nord di Sant'Angelo Lodigiano. La modellizzazione continua per 24 ore e 365 giorni alla concentrazione assunta costituisce una scelta cautelativa da riconoscere. Non è però corretto trasformare il mancato superamento di 3 o 5 ouE/m³ nei recettori selezionati in garanzia di assenza di molestia. La stima del 3,5% di popolazione nell'area interessata richiede una base demografica verificabile e non rappresenta una proporzione nulla.
Il piano degli odori deve integrare controlli alle sorgenti, verifiche sul territorio e segnalazioni validate, con soglie operative e interventi. Campioni ambientali isolati non dimostrano da soli il rispetto di una distribuzione annuale al 98° percentile.

***Monitoraggio ambientale***
Si richiede un programma concordato con ARPA e ATS, con punti di massimo impatto effettivamente abitati, recettori sensibili e siti di confronto, periodi rappresentativi prima dei lavori e dopo l'avvio, criteri di confronto e intervento. La selezione di PM10, PM2,5, NO2, deposizioni e microinquinanti deve derivare dall'inventario e dalle vie di

PROVINCIA DI LODI
Protocollo Arrivo N. 37757/2026 del 27-10-2026
Doc. Principale - Class. 9.5.1 - Copia Documento

esposizione verificate. Per suolo, falda e catena alimentare occorre sviluppare un protocollo di campionamenti mirati sviluppati sulla base delle esposizioni.
Devono essere definiti responsabilità, finanziamento, accesso ai dati grezzi, validazione indipendente, tempi di pubblicazione, soglie di attenzione e azioni correttive. Gli indicatori del sistema di monitoraggio delle emissioni devono essere collegati alle condizioni di processo, agli episodi anomali e ai risultati sul territorio.
Le integrazioni hanno colmato alcune carenze formali e apportato informazioni utili, ma non risolvono i rilievi sostanziali sulla quantificazione sanitaria. Alla luce di quanto sopra si richiede di predisporre un documento che contenga un chiarimento rispetto ai numerosi punti evidenziati.

**Richiesta di definizione di un piano di monitoraggio della salute umana**
Si richiede l'inserimento nel titolo autorizzativo di un piano articolato di monitoraggio della salute umana coordinato con il monitoraggio ambientale dell'impianto. Il piano dovrà consentire la sorveglianza dello stato di salute nelle fasi di esercizio e dismissione, secondo tempi di osservazione coerenti con gli esiti sanitari considerati. Dovranno essere individuati la popolazione potenzialmente esposta, i gruppi maggiormente vulnerabili, le popolazioni di confronto, gli indicatori sanitari pertinenti, le fonti informative e i metodi di analisi, esplicitando i criteri di interpretazione dei risultati, i possibili fattori confondenti e i limiti di rilevabilità di eventuali variazioni.

Nell'ambito del piano dovrà essere prevista anche la valutazione della fattibilità e dell'utilità informativa di uno studio di biomonitoraggio umano, la cui attivazione dovrà essere subordinata alla definizione di specifiche ipotesi di esposizione e di un protocollo sanitario appropriato. Il protocollo dovrà precisare obiettivi, criteri di selezione dei partecipanti, eventuali gruppi di confronto, biomarcatori pertinenti agli inquinanti e alle vie di esposizione ipotizzate, tempi di campionamento e modalità di interpretazione e restituzione dei risultati. Dovranno essere assicurate le necessarie garanzie etiche, il consenso informato e la tutela dei dati personali.
Il piano dovrà essere concretamente attuabile e verificabile, attraverso una strategia operativa che definisca funzioni, azioni, tempistiche, responsabilità, costi e copertura finanziaria per l'intero periodo previsto. Gli obblighi a carico del gestore dovranno essere espressamente recepiti nel titolo autorizzativo. Dovranno inoltre essere stabiliti indicatori di attuazione, procedure di verifica della qualità dei dati, periodicità dei rapporti, modalità di trasmissione agli enti competenti e di informazione alla popolazione. Il piano dovrà infine individuare i criteri per attivare approfondimenti in presenza di segnali sanitari o ambientali meritevoli di attenzione, nonché le responsabilità, le tempistiche e le modalità di verifica delle eventuali misure conseguenti.

PROVINCIA DI LODI
Protocollo Arrivo N. 37757/2026 del 27-10-2026
Doc. Principale - Class. 9.5.1 - Copia Documento

AGENZIA DI TUTELA DELLA SALUTE DELLA CITTÀ METROPOLITANA DI MILANO
Direzione Generale
SC Unità di Epidemiologia
Via Conca del Naviglio 45 – Milano 20123
Tel. +39 02 85789 211 Fax +39 0285789 212
e-mail: epidemiologia@ats-milano.it PEC: protocollogenerale@pec.ats-

Alla luce dei rilievi formulati, si richiede una revisione coordinata della valutazione dell'esposizione e della quantificazione degli impatti sanitari, corredata dai dati di base, dalle formule e dai fogli di calcolo necessari a verificarne i risultati. Il proponente dovrà fornire un riscontro puntuale a ciascuna osservazione, indicando le modifiche apportate e i relativi riferimenti documentali. Allo stato, gli elementi disponibili non consentono di condividere la conclusione di trascurabilità dell'impatto sanitario. La definizione del piano di monitoraggio della salute umana costituisce un ulteriore elemento richiesto e non sostituisce la risoluzione preventiva delle criticità valutative.

Milano 23/10/2026

ANTONIO
GIAMPIERO
RUSSO
26.10.2026
08:19:00
GMT+01:00

Antonio Giampiero Russo
Direttore SC Unità di Epidemiologia
ATS della Città Metropolitana di Milano

PROVINCIA DI LODI
Protocollo Arrivo N. 37757/2026 del 27-10-2026
Doc. Principale - Class. 9.5.1 - Copia Documento