

Oggetto

LR 04/18, Dlgs 152/06 smi art. 27-bis.

Procedura per il rilascio del Provvedimento Autorizzatorio Unico Regionale e del provvedimento di Valutazione di Impatto Ambientale comprensivo di AIA CPL Concordia, modifica di AIA Laminam e AU ai sensi del Dlgs 115/08 relativi al progetto di "Nuovo impianto di cogenerazione (motore a combustione interna) alimentato a gas metano di rete avente capacità di generazione elettrica di 3,354 MWe e potenza termica introdotta di circa 7,520 MWt" da ubicarsi presso lo stabilimento Laminam S.p.A. Via Primo Brindani 1, Borgo Val di Taro (PR) proposto da Laminam SpA e CPL Concordia Soc. Coop.

RISCONTRO E CONTRODEDUZIONI ALLE OSSERVAZIONI DEL PUBBLICO

Riscontro alle osservazioni del pubblico

Il presente documento viene presentato dai soggetti proponenti Laminam - CPL Concordia , nel contesto del procedimento Regione Emilia-Romagna Prot. RER PG.2025/121464 del 14.11.2025, e fornisce il riscontro in relazione alle osservazioni e questioni formulate da parte del pubblico nell'ambito del richiamato procedimento di VIA/PAUR, così come formalmente presentate dai soggetti osservanti (Koiné APS e Legambiente Circolo Alta Valtaro).

Per una valutazione di tali osservazioni, nel contesto del procedimento in essere e in conformità alla prassi istruttoria della Regione Emilia-Romagna, le stesse sono state considerate e riscontrate secondo categorie operative e tecniche.

Tale suddivisione in categorie omogenee è unicamente finalizzata ad un più funzionale riscontro delle osservazioni ricevute nel contesto del procedimento in corso senza che ciò determini alcun specifico valore gerarchico o funzionale.

Indice

Riscontro alle osservazioni del pubblico.....	1
Quadro sinottico.....	5
Categoria 1 – Osservazioni informative/descrittive	6
Categoria 2 – Osservazioni interpretative o di chiarimento	6
Categoria 3 – Osservazioni tecniche.....	6
Categoria 4 – Richieste di integrazione istruttoria.....	6
Categoria 5 – Richieste di prescrizioni.....	6
Categoria 6 – Osservazioni non istruttorie.....	6
CATEGORIA 1.....	7
Osservazioni di carattere informativo, descrittivo o contestuale	7
Osservazione 1.1 – Conflitto ambientale pregresso e segnalazioni storiche	7
Osservazione 1.2 – Contestualizzazione sanitaria e ambientale del territorio	7
Osservazione 1.3 – Interpretazione delle segnalazioni dei cittadini	8
Osservazione 1.4 – Biodiversità, bioaccumulo e catena trofica (livello generale)	8
Nota conclusiva per la Categoria 1	9
CATEGORIA 2	10
Osservazioni interpretative, normative e di chiarimento	10
Osservazione 2.1 – Richiamo al principio di precauzione	10
Osservazione 2.2 – Interpretazione del PAIR come utilizzo di “margini disponibili”	11
Osservazione 2.3 – Affidamento al corretto funzionamento del catalizzatore ossidante	12
Nota conclusiva – Categoria 2	12
CATEGORIA 3.....	13
Riscontri tecnici alle osservazioni.....	13
Modellistica meteodiffusionale: obiettivo, scenario e coerenza con la variazione effettiva del progetto.....	13
Valutazione cumulativa: cosa significa “cumulativa” quando la variazione riguarda solo NOx e polveri.....	14
Criterio di scelta dell’annualità meteorologica di riferimento: rappresentatività e esclusioni motivate	14
Rilievi sul Modello diffusionale.....	17
Cogeneratore: percorso fumi, bypass e implicazioni sulle sole variazioni NOx/polveri	20

Sostanze ritenute non dichiarate o sottostimate (formaldeide, NMVOC, IPA, PM ultrafine, metalli da olio).....	21
Acque sotterranee: aggiornamento del quadro conoscitivo e interpretazione PZ1 (monte) vs PZ2 (valle)	23
CATEGORIA 4	26
Richieste di integrazione istruttoria	26
4.1 Richiesta di nuove simulazioni modellistiche con differenti assunzioni meteorologiche.....	26
4.2 Richiesta di campagne di biomonitoraggio lichenico come baseline ambientale	27
4.3 Richiesta di estensione del set di inquinanti monitorati o modellati.....	28
CATEGORIA 5	29
Richieste di installazione di sistemi di monitoraggio in continuo delle emissioni (CEMS)....	30
Imposizione di blocchi automatici dell'impianto al superamento dei limiti	30
Costituzione di tavoli tecnici permanenti.....	31
Prescrizioni gestionali e operative specifiche sul funzionamento del cogeneratore	31

Quadro sinottico

Tema sollevato	Categoria
Conflitto ambientale pregresso, segnalazioni storiche	Cat. 1 – Informativa
Richiamo al principio di precauzione	Cat. 2 – Interpretativa
Critica all'uso del PAIR come "margine disponibile"	Cat. 2 – Interpretativa
Assenza / inadeguatezza modellazione cogeneratore	Cat. 3 – Tecnica
Mancata valutazione cumulativa	Cat. 3 – Tecnica
Percorso fumi cogeneratore → atomizzatori	Cat. 3 – Tecnica
Inquinanti non dichiarati (HCHO, NMVOC, IPA, PM UF)	Cat. 3 – Tecnica
Altezza del camino	Cat. 3 – Tecnica
Dipendenza dal catalizzatore ossidante	Cat. 2 – Interpretativa
Componente odorigena	Cat. 3 – Tecnica
Biomonitoraggio lichenico	Cat. 4 – Integrazione richiesta
Biodiversità, bioaccumulo, catena trofica	Cat. 1 / 4
Critica modellistica CALPUFF e $\sigma\theta$	Cat. 3 – Tecnica
Interpretazione segnalazioni cittadini	Cat. 1 – Informativa
Anomalie piezometriche (fluoruri PZ1)	Cat. 3 – Tecnica
Richieste di prescrizioni (CEMS, tavoli, blocchi)	Cat. 5 – Prescrittiva
Richiesta di non autorizzazione	Cat. 6 – Non istruttoria

Categoria 1 – Osservazioni informative/descrittive

- Richiamo al conflitto ambientale pregresso e alla storia delle segnalazioni dei cittadini.
- Contestualizzazione sanitaria e ambientale del territorio di Borgo Val di Taro.
- Interpretazione fisica delle segnalazioni dei cittadini e loro distribuzione spaziale.
- Osservazioni su biodiversità, bioaccumulo e catena trofica in termini generali.

Categoria 2 – Osservazioni interpretative o di chiarimento

- Richiamo al principio di precauzione e sua presunta mancata applicazione.
- Critica all'utilizzo del PAIR come riferimento valutativo.
- Dipendenza del rispetto dei limiti emissivi dall'efficienza del catalizzatore ossidante.

Categoria 3 – Osservazioni tecniche

- Presunta assenza o inadeguatezza della modellazione meteodiffusionale del cogeneratore.
- Mancata valutazione cumulativa con le sorgenti emissive esistenti.
- Percorso dei fumi del cogeneratore verso gli atomizzatori e possibili interazioni di processo.
- Sostanze ritenute non dichiarate o sottostimate (formaldeide, NMVOC, IPA, PM ultrafine, metalli da olio).
- Adeguatezza dell'altezza del camino del cogeneratore.
- Valutazione della componente odorigena associata al cogeneratore.
- Critica alla modellistica CALMET/CALPUFF e all'uso della deviazione standard della direzione del vento ($\sigma\theta$).
- Anomalie nei dati di monitoraggio delle acque sotterranee (fluoruri e altri parametri nel piezometro PZ1).

Categoria 4 – Richieste di integrazione istruttoria

- Richiesta di nuove simulazioni modellistiche con differenti assunzioni meteorologiche.
- Richiesta di campagne di biomonitoraggio lichenico come baseline ambientale.
- Richiesta di estensione del set di inquinanti monitorati o modellati.

Categoria 5 – Richieste di prescrizioni

- Installazione di sistemi di monitoraggio in continuo delle emissioni.
- Imposizione di blocchi automatici dell'impianto in caso di superamento dei limiti.
- Costituzione di tavoli tecnici permanenti.
- Prescrizioni gestionali e operative specifiche sul funzionamento del cogeneratore.

Categoria 6 – Osservazioni non istruttorie

- Richiesta di non autorizzazione del progetto in quanto tale.
- Valutazioni di opportunità generale o carattere politico-amministrativo.

CATEGORIA 1

Osservazioni di carattere informativo, descrittivo o contestuale

Osservazione 1.1 – Conflitto ambientale pregresso e segnalazioni storiche

Contenuto dell'osservazione

L'osservante richiama la presenza di un asserito conflitto ambientale pregresso nel territorio di Borgo Val di Taro, l'affermazione viene svolta facendo riferimento alle segnalazioni di cittadini relative a molestie olfattive e a sintomi sanitari registrate negli anni precedenti, e colloca il progetto di cogenerazione come prosecuzione di tale contesto.

Riscontro

L'osservazione fornisce soggettivi elementi di carattere descrittivo e ricostruttivo del contesto territoriale e sociale in cui il progetto si inserisce e contribuisce alla rappresentazione del quadro conoscitivo generale.

Tali elementi sono stati considerati nell'ambito della valutazione complessiva del progetto; tuttavia, si evidenzia che gli stessi hanno un carattere descrittivo e non circostanziato e non configurano una contestazione puntuale degli elaborati progettuali o dello Studio di Impatto Ambientale né evidenziano specifiche carenze istruttorie tali da richiedere integrazioni o modifiche della documentazione presentata.

Osservazione 1.2 – Contestualizzazione sanitaria e ambientale del territorio

Contenuto dell'osservazione

Viene rappresentato il territorio di Borgo Val di Taro come area particolarmente sensibile sotto il profilo sanitario e ambientale, in ragione delle sue caratteristiche insediative, geomorfologiche e socio-territoriali.

Riscontro

Si prende atto delle considerazioni di carattere generale formulate dall'osservante, che concorrono alla descrizione del quadro territoriale di riferimento.

La valutazione di impatto ambientale del progetto è stata condotta sulla base degli studi e delle analisi previste dalla normativa vigente, tenendo conto delle caratteristiche del contesto territoriale, come illustrate negli elaborati di progetto e nello Studio di Impatto Ambientale. Le osservazioni formulate non configurano richieste istruttorie puntuali né determinano la necessità di ulteriori approfondimenti tecnici.

Osservazione 1.3 – Interpretazione delle segnalazioni dei cittadini

Contenuto dell'osservazione

L'osservante propone una propria lettura delle segnalazioni effettuate in passato dai cittadini e/o altri soggetti segnalanti, esponendo proprie considerazioni in chiave fisica e meteo diffusionale, ritenendole coerenti con particolari condizioni meteorologiche e contestando la loro qualificazione come non coerenti.

Riscontro

Le segnalazioni dei cittadini e/o di altri soggetti costituiscono un elemento informativo di natura percettiva e descrittiva, che possono essere di utilità nel contesto degli strumenti tecnici a disposizione e della normativa vigente valutazione del contesto territoriale ove deve essere insediato il progetto. Peraltro, tali segnalazioni non possono essere assimilate ai dati ambientali strumentali o a misurazioni effettuate secondo la normativa di riferimento.

L'interpretazione proposta dall'osservante è peraltro già stata discussa in passato in modo esaustivo in altri tavoli di lavoro: viene pertanto presa in considerazione esclusivamente quale contributo al quadro conoscitivo generale e non comporta, in quanto tale, la necessità di integrazioni istruttorie o di revisione degli elaborati di valutazione ambientale.

Osservazione 1.4 – Biodiversità, bioaccumulo e catena trofica (livello generale)

Contenuto dell'osservazione

Vengono richiamati, in termini generali e non puntualmente circostanziati, asseriti potenziali effetti di bioaccumulo di microinquinanti e possibili ricadute sulla biodiversità e sulla catena trofica locale, con riferimento alla sensibilità ambientale del territorio e alla necessità di un approccio cautelativo.

Riscontro

L'osservazione esprime considerazioni di carattere generale e cautelativo, che però non trovano puntuale riferimento a specifiche criticità puntuali del progetto in esame né a carenze istruttorie degli elaborati depositati.

Si evidenzia, al riguardo, che il proponente Laminam S.p.A. già attivato – nel rispetto di quanto prescritto dalle amministrazioni competenti e con programmi ulteriori frutto di una spontanea collaborazione territoriale - programmi strutturati di studio e monitoraggio ambientale relativi alla biodiversità e ai fenomeni di bioaccumulo, realizzati in collaborazione con istituzioni accademiche e scientifiche qualificate e secondo modalità tecniche riconosciute e accreditate.

In particolare:

- dal 2022 è in corso un programma di biomonitoraggio ambientale condotto dall'Università di Pisa, basato su bioindicatori vegetali e su una rete di monitoraggio progettata secondo quadri metodologici riconosciuti a livello nazionale e internazionale, finalizzato alla valutazione della qualità dell'aria e dei possibili effetti sugli ecosistemi;

- sono inoltre stati realizzati studi di bioaccumulo pluriennali mediante trapianti lichenici, realizzati dall'Università di Siena, conformi alle linee guida ISPRA per l'utilizzo dei licheni come bioaccumulatori;
- sono stati svolti monitoraggi pluriennali della biodiversità lichenica mediante Indice di Biodiversità Lichenica (IBL), secondo protocolli ANPA, a cura di soggetti universitari specializzati.

Tali attività di studio e monitoraggio sono richiamate e descritte nello Studio di Impatto Ambientale (SIA), all'interno dei capitoli dedicati all'inquadramento del contesto ambientale, nello specifico sui sistemi della biodiversità e gli ecosistemi, e concorrono alla costruzione del quadro conoscitivo su cui si fonda la valutazione ambientale del progetto.

Si evidenzia inoltre che nell'ambito della procedura di VIA il proponente ha già indicato, quale misura di mitigazione, il proseguimento nel tempo dei programmi di monitoraggio ambientale relativi alla biodiversità e al bioaccumulo, al fine di garantire la continuità della sorveglianza ambientale e il mantenimento di un adeguato livello di conoscenza dell'evoluzione delle matrici ambientali nel contesto territoriale interessato.

Gli aspetti relativi a flora, fauna, biodiversità ed ecosistemi risultano pertanto affrontati ben oltre a quanto previsto dalla normativa vigente, tenendo conto delle caratteristiche del contesto territoriale e delle evidenze scientifiche disponibili.

Alla luce di quanto sopra, le considerazioni formulate dall'osservante contribuiscono al quadro conoscitivo generale, ma non evidenziano lacune istruttorie né comportano la necessità di integrazioni o modifiche della documentazione progettuale e di valutazione ambientale presentata.

Nota conclusiva per la Categoria 1

Le osservazioni ricomprese nella presente categoria concorrono alla rappresentazione del contesto territoriale, sociale e percettivo in cui il progetto si inserisce.

Tuttavia, per il loro carattere non circostanziato e non direttamente conferente con il progetto presentato, esse non configurano richieste istruttorie puntuali né sollevano elementi tecnici tali da comportare integrazioni o modifiche della documentazione progettuale e di valutazione ambientale depositata.

CATEGORIA 2

Osservazioni interpretative, normative e di chiarimento

Le osservazioni ricomprese nella presente categoria riguardano profili interpretativi di principi generali, strumenti pianificatori o aspetti di funzionamento generale degli impianti, e non individuano carenze tecniche puntuali degli elaborati di VIA, né formulano richieste istruttorie specifiche.

Osservazione 2.1 – Richiamo al principio di precauzione

Contenuto dell'osservazione

L'osservante richiama il principio di precauzione, ritenendo che lo stesso non risulti adeguatamente applicato nel progetto e nella relativa valutazione ambientale, anche in considerazione del contesto territoriale e delle pressioni ambientali preesistenti.

Riscontro

Si evidenzia che il procedimento di Valutazione di Impatto Ambientale, disciplinato dalla Parte Seconda del D.Lgs. 152/2006 e dalla normativa regionale di riferimento, costituisce lo strumento ordinario attraverso cui il principio di precauzione trova concreta applicazione, mediante la valutazione preventiva degli impatti potenziali, l'analisi degli scenari di esposizione e l'individuazione di misure di mitigazione, controllo e monitoraggio.

Nel caso in esame, il progetto è stato oggetto di un'istruttoria ambientale articolata e approfondita, sviluppata attraverso più fasi procedurali e con il coinvolgimento delle autorità tecniche competenti, non limitata alla verifica del rispetto dei limiti normativi ma estesa alla valutazione complessiva dei possibili effetti sull'ambiente e sulla salute.

Al riguardo si richiama, quale riferimento puntuale circa la completezza dell'attività istruttoria alla base della Valutazione di Impatto Ambientale già svolta con riferimento all'impianto esistente, la sentenza del Consiglio di Stato, Sezione IV, n. 4461/2024 (pronunciata in relazione al medesimo insediamento industriale e al precedente Provvedimento Autorizzatorio Unico Regionale). In tale pronuncia è stato espressamente affermato che il principio di precauzione risulta rispettato quando l'amministrazione procedente:

- conduce una istruttoria seria, completa e multilivello;
- si avvale del supporto di organismi tecnici specializzati (ARPAE, AUSL e strutture scientifiche);
- adotta misure cautelative, prescrizioni e monitoraggi, anche andando oltre la mera verifica formale dei limiti autorizzativi;
- subordina l'autorizzazione al mantenimento di condizioni idonee a garantire la tutela della salute e dell'ambiente.

La medesima sentenza chiarisce inoltre che il principio di precauzione non implica automaticamente la necessità di ulteriori approfondimenti istruttori in assenza di evidenze tecniche specifiche, né può tradursi in un sindacato sostitutivo delle valutazioni

tecnico-discrezionali svolte dalle autorità competenti, laddove queste risultino coerenti, motivate e non manifestamente irragionevoli. Infatti, il principio di precauzione opera sempre all'interno di schemi procedurali ove sussistono una pluralità di interessi coinvolti che si esprimono secondo il principio di proporzionalità e adeguatezza.

Il richiamo al principio di precauzione formulato dall'osservante, pur legittimo in termini generali, non individua pertanto specifiche carenze istruttorie o elementi tecnici puntuali tali da richiedere integrazioni rispetto a quanto già valutato nell'ambito della procedura di VIA.

Osservazione 2.2 – Interpretazione del PAIR come utilizzo di “margini disponibili”

Contenuto dell'osservazione

L'osservante critica il riferimento al Piano Aria Integrato Regionale (PAIR), ritenendo che esso venga utilizzato come giustificazione all'impiego di presunti “margin residui” di pressione ambientale disponibili.

Riscontro

Si chiarisce che il Piano Aria Integrato Regionale (PAIR) costituisce uno strumento di pianificazione e programmazione di livello regionale, finalizzato alla definizione degli obiettivi di qualità dell'aria e delle misure strutturali di risanamento, e non rappresenta un sistema di allocazione o disponibilità di quote emissive utilizzabili dai singoli progetti.

Il riferimento al PAIR contenuto nello Studio di Impatto Ambientale ha la funzione di inquadramento e contestualizzazione pianificatoria, volto a verificare la coerenza complessiva del progetto con le politiche regionali in materia di qualità dell'aria, senza introdurre automatismi autorizzativi né legittimare incrementi emissivi per effetto di presunti margini disponibili.

Tale impostazione risulta coerente con l'orientamento giurisprudenziale consolidato, richiamato anche nella sentenza del Consiglio di Stato n. 4461/2024, secondo cui gli strumenti di pianificazione ambientale costituiscono quadri di riferimento generali e non parametri autorizzativi diretti dei singoli interventi. La compatibilità ambientale dei progetti deve infatti essere valutata sulla base degli esiti dell'istruttoria tecnico-ambientale, delle analisi sugli impatti specifici e delle eventuali prescrizioni adottate, e non attraverso una lettura astratta o contabile degli strumenti pianificatori.

L'interpretazione proposta dall'osservante, che attribuisce al PAIR la funzione di “serbatoio di capacità ambientale residua”, non trova pertanto riscontro nella natura dello strumento pianificatorio né nell'impostazione adottata nel SIA, e non evidenzia profili di incoerenza tra il progetto e il quadro normativo e pianificatorio vigente.

Osservazione 2.3 – Affidamento al corretto funzionamento del catalizzatore ossidante

Contenuto dell'osservazione

Viene rappresentata una asserita criticità legata al fatto che il rispetto delle prestazioni emissive del cogeneratore sarebbe subordinato al corretto funzionamento del sistema di abbattimento catalitico.

Riscontro

Si osserva che l'impiego di sistemi di abbattimento delle emissioni, inclusi i catalizzatori ossidanti, rientra nella normale configurazione impiantistica degli impianti di combustione e costituisce una soluzione tecnica consolidata e riconosciuta nell'ambito delle Migliori Tecniche Disponibili (BAT).

Gli aspetti relativi al corretto funzionamento, alla gestione e alla manutenzione dei sistemi di abbattimento sono disciplinati dal quadro autorizzativo dell'impianto e rientrano negli ordinari obblighi di controllo, conduzione e gestione previsti dalla normativa applicabile.

L'osservazione formulata non evidenzia elementi tali da mettere in discussione l'impostazione progettuale o valutativa adottata nello Studio di Impatto Ambientale e non configura una richiesta di integrazione istruttoria, ma si colloca nell'ambito di considerazioni generali sul funzionamento degli impianti industriali.

Nota conclusiva – Categoria 2

Le osservazioni ricomprese nella presente categoria attengono a profili interpretativi e di chiarimento normativo e pianificatorio.

Esse sono state oggetto di puntuale riscontro, ma non evidenziano carenze della documentazione di VIA né comportano la necessità di integrazioni o modifiche degli elaborati progettuali e ambientali presentati.

CATEGORIA 3

Riscontri tecnici alle osservazioni

Premessa di perimetro tecnico

Nel confronto tra stato di fatto e configurazione di progetto, la documentazione tecnico-ambientale è impostata assumendo che le variazioni emissive pertinenti alla modifica proposta riguardino esclusivamente gli ossidi di azoto (NO_x, con successiva determinazione di NO₂ ai fini della qualità dell'aria) e le polveri. Gli altri inquinanti non risultano oggetto di modifica sostanziale rispetto all'assetto autorizzato e, quando richiamati nel quadro complessivo, sono riportati a fini di completezza e coerenza del quadro emissivo, senza costituire driver della valutazione d'impatto comparativa "ante/post progetto".

Modellistica meteorodiffusionale: obiettivo, scenario e coerenza con la variazione effettiva del progetto

Contenuto dell'osservazione:

Si contesta l'adeguatezza della modellazione meteorodiffusionale presentata in sede progettuale e la sua capacità di rappresentare le ricadute nello scenario di progetto in un contesto di valle con orografia complessa.

Riscontro tecnico

La valutazione di dispersione è costruita per rispondere a una domanda istruttoria specifica: verificare se, a parità di contesto territoriale e meteoroclimatico, le variazioni introdotte dal progetto determinino un cambiamento apprezzabile delle ricadute in aria ambiente per gli inquinanti effettivamente interessati dalla modifica. In questa logica, l'impostazione modellistica è coerentemente focalizzata sulla variazione di NO_x e polveri, evitando di "diluire" la lettura con parametri che non cambiano tra stato autorizzato e progetto e che, quindi, non sono determinanti nel confronto tecnico richiesto dalla VIA per la modifica proposta.

L'impostazione adottata utilizza una catena modellistica consolidata per domini a orografia complessa, con ricostruzione del campo meteorologico tridimensionale su base oraria e simulazione non stazionaria della dispersione. Il dominio è dimensionato per comprendere l'intorno territoriale entro cui, per caratteristiche di sorgente e altezza dei camini, è ragionevole attendersi gli impatti più rilevabili; sono previsti recettori discreti (puntuali) e una griglia regolare per la restituzione spaziale delle concentrazioni (mappe), con indicatori statistici su base annuale e, ove pertinente, su base di breve periodo.

Le assunzioni cautelative riguardano la rappresentazione dello scenario di massimo impatto potenziale, in modo da non sottostimare le ricadute: questa cautela metodologica è applicata in modo mirato ai due parametri oggetto di variazione (NO_x/NO₂ e polveri), che sono i soli rilevanti ai fini della verifica comparativa stato di fatto vs progetto.

In relazione alle ulteriori osservazioni riguardanti il dominio di calcolo, la risoluzione temporale dei dati meteorologici e la richiesta di analisi di sensitività sui parametri micrometeorologici, si rappresenta quanto segue.

Il dominio modellistico adottato è stato definito in coerenza con le caratteristiche dell'impianto e delle sorgenti emissive oggetto di valutazione, includendo l'intorno territoriale entro il quale è ragionevolmente atteso il contributo alle concentrazioni in aria ambiente. Tale impostazione risulta allineata alla prassi applicativa consolidata e alle indicazioni contenute nelle linee guida ARPAE e ISPRA per studi di dispersione in ambito industriale.

Per quanto concerne la risoluzione temporale dei dati meteorologici, l'utilizzo di serie orarie rappresenta lo standard applicativo riconosciuto per la modellistica di dispersione di scala annuale. La mediazione oraria consente infatti di descrivere in modo rappresentativo il regime meteorologico del sito, evitando la sovra-rappresentazione di fluttuazioni di brevissimo periodo che non risultano significative ai fini della valutazione dei livelli medi di esposizione della popolazione.

In merito alla richiesta di analisi di sensitività su parametri quali l'altezza dello strato di rimescolamento (h_{mix}), si evidenzia che la valutazione di impatto ambientale non richiede l'esplorazione di scenari estremi o artificialmente conservativi, bensì la verifica della compatibilità del progetto in condizioni meteorologiche realistiche e rappresentative del sito. L'introduzione di scenari ipotetici non supportati da dati osservativi specifici rischierebbe di produrre risultati non comparabili e privi di significatività istruttoria.

Alla luce di quanto sopra, l'impostazione modellistica adottata risulta coerente con il quadro normativo e tecnico di riferimento e idonea a supportare il giudizio di compatibilità ambientale, senza che emergano elementi tali da richiedere modifiche del dominio o l'introduzione di ulteriori scenari di simulazione.

Valutazione cumulativa: cosa significa “cumulativa” quando la variazione riguarda solo NOx e polveri

Contenuto dell'osservazione

Si chiede che l'impatto sia valutato in modo cumulativo rispetto al quadro emissivo complessivo e non limitato alle sole sorgenti nuove.

Riscontro tecnico

La valutazione cumulativa deve essere correttamente inquadrata rispetto alla natura della modifica proposta e agli inquinanti effettivamente rilevanti ai fini della valutazione degli effetti sulla qualità dell'aria.

Nel caso in esame, la cumulatività non è stata intesa come modellazione indistinta di tutti i parametri emissivi, indipendentemente dalla loro variazione, ma come valutazione dell'effetto complessivo sul recettore derivante dalle sorgenti rilevanti nello scenario analizzato.

L'elaborato SIA.06 – Studio di impatto sulla qualità dell'aria non limita infatti la valutazione alle sole sorgenti nuove, ma considera il quadro emissivo complessivo dello stabilimento nelle diverse configurazioni: stato ante operam, stato post operam di progetto e scenario post operam mitigato. In questo modo, per gli inquinanti maggiormente significativi ai fini degli effetti incrementali, il modello rappresenta il contributo complessivo delle sorgenti emmissive pertinenti e consente il confronto tra scenario attuale e scenario futuro.

Con specifico riferimento a materiale particolato e NO₂/NO_x, la valutazione cumulativa è stata sviluppata confrontando lo scenario post operam con lo scenario ante operam e calcolando l'apporto incrementale come differenza tra i due assetti. Tale apporto è stato poi confrontato con i valori di fondo rappresentativi dell'area di studio e con i valori limite di qualità dell'aria applicabili.

Questa impostazione consente di distinguere correttamente:

- il quadro complessivo emissivo e modellistico dello stabilimento nello scenario considerato;
- il contributo incrementale attribuibile al progetto rispetto allo stato attuale;
- l'incidenza di tale contributo rispetto ai valori di fondo e ai limiti di qualità dell'aria.

Per gli altri parametri, non interessati da variazioni significative del quadro emissivo o non risultati determinanti ai fini degli effetti incrementali sulla qualità dell'aria, la costruzione di un confronto cumulativo analogo non avrebbe aggiunto informazioni istruttorie utili e avrebbe rischiato di confondere il quadro emissivo complessivo con l'effetto effettivamente prodotto dalla modifica progettuale.

Pertanto, la valutazione è cumulativa nei termini tecnicamente pertinenti: considera le sorgenti emmissive rilevanti nello scenario di progetto e valuta, per gli inquinanti significativi, l'effetto complessivo e incrementale presso i recettori, rispetto allo stato autorizzato/ante operam e al contesto ambientale di fondo.

Criterio di scelta dell'annualità meteorologica di riferimento: rappresentatività e esclusioni motivate

Contenuto dell'osservazione

Si contesta la rappresentatività dell'annualità meteorologica scelta per la simulazione e si richiede motivazione delle esclusioni.

Riscontro tecnico

Con riferimento alle osservazioni formulate in merito all'utilizzo dei dati meteorologici e, in particolare, alla disponibilità delle misure anemometriche acquisite presso la stazione Laminam con risoluzione temporale a 10 minuti, si evidenzia che tali dati sono stati effettivamente assunti quale base informativa primaria per la caratterizzazione meteorologica del sito.

In particolare, la componente di superficie del campo meteorologico è stata costruita utilizzando i dati della stazione anemometrica installata presso lo stabilimento, in quanto rappresentativi delle condizioni locali e caratterizzati da continuità temporale, prossimità alle sorgenti emissive e aggiornamento rispetto alle condizioni attuali del sito.

La trasformazione dei dati su base oraria, ai fini dell'utilizzo nel preprocessore meteorologico, non costituisce una perdita di informazione rilevante ai fini modellistici, ma rappresenta una fase necessaria per l'integrazione dei dati all'interno della catena CALMET/CALPUFF, in coerenza con la configurazione tecnica del modello e con la prassi consolidata in ambito applicativo. Tale procedura consente di mantenere la rappresentatività del segnale meteoroclimatico evitando, al contempo, la sovrastima di fenomeni di variabilità a brevissima scala temporale non significativi per la valutazione su base annuale delle concentrazioni in aria ambiente.

Per quanto riguarda la scelta dell'annualità meteorologica di riferimento, si ribadisce che essa è stata effettuata secondo criteri di rappresentatività climatica e di cautela, selezionando un anno caratterizzato da condizioni meteoroclimatiche ordinarie e non influenzato da anomalie significative su scala regionale.

Tale approccio è finalizzato a garantire che la valutazione degli impatti sia basata su un regime diffusivo realistico e ripetibile, evitando sia la sottostima legata a condizioni eccezionalmente favorevoli alla dispersione, sia la sovrastima derivante da scenari estremi non rappresentativi del comportamento medio del sito.

L'utilizzo congiunto di dati meteorologici sito-specifici aggiornati (centralina Laminam) e di un'annualità selezionata secondo criteri cautelativi consente pertanto di assicurare un adeguato livello di affidabilità e robustezza dell'analisi meteodiffusionale, in coerenza con gli indirizzi tecnici applicabili e con le finalità della procedura di VIA.

Alla luce di tali elementi, le osservazioni relative alla presunta non corretta utilizzazione dei dati meteorologici non evidenziano criticità metodologiche dello studio, risultando i dati sito-specifici già integrati nel modello secondo modalità coerenti con la struttura dello stesso e con la prassi tecnico-operativa consolidata.

Ai fini di una valutazione diffusionale robusta, l'annualità di riferimento deve rappresentare condizioni meteoroclimatiche ordinarie e non essere dominata da configurazioni eccezionali che alterano in modo strutturale i processi di trasporto e dispersione (persistenza anticiclonica e siccità prolungata, eventi alluvionali straordinari, sequenze estreme e discontinue di precipitazione/temperatura). La scelta metodologica adottata è quindi quella di escludere annualità con anomalie regionali riconoscibili come "non ordinarie" perché potenzialmente distorsive del comportamento medio del sito.

In coerenza con tale criterio, le annualità più recenti caratterizzate da eventi o anomalie marcate non sono state assunte come riferimento diffusivo ordinario. L'annualità selezionata (2021) è stata individuata come base di calcolo proprio perché esterna al periodo dominato da anomalie estreme e quindi più idonea a rappresentare un regime meteodiffusivo ordinario del sito, riducendo il rischio di sovra- o sottostima dovuta a condizioni non ripetibili. Si precisa inoltre

che eventuali annualità successive, pur teoricamente utilizzabili come confronto, non erano disponibili come serie completa e consolidata sull'intero anno solare al momento della predisposizione della documentazione.

Rilievi sul Modello diffusionale

Premessa

L'osservazione propone una rilettura critica dello studio diffusionale basata sull'assunzione che la variabilità direzionale del vento ($\sigma\theta$), stimata da dati anemometrici sub-orari, debba essere utilizzata come parametro diretto di verifica e calibrazione del modello adottato. Tale impostazione non risulta coerente con la metodologia modellistica impiegata né con gli indirizzi tecnici applicabili ai modelli lagrangiani a puff in terreno complesso. Lo studio diffusionale è stato sviluppato mediante il sistema CALPUFF/CALMET, che ricostruisce il campo di vento tridimensionale e i parametri micrometeorologici attraverso un approccio diagnostico basato su dati locali e in quota, senza ricorso a parametrizzazioni semplificate di tipo gaussiano o all'uso diretto di classi discrete di stabilità.

Contenuto dell'osservazione

Presunta sottostima della turbolenza direzionale ($\sigma\theta$)

Riscontro tecnico

L'osservazione assume che il modello sottostimi la turbolenza direzionale in quanto non utilizza direttamente i valori di $\sigma\theta$ misurati a scala sub-oraria.

Tale affermazione non è fondata, infatti, nel sistema CALMET la turbolenza non è rappresentata mediante una $\sigma\theta$ prefissata, i parametri di dispersione derivano da variabili micrometeorologiche continue (stabilità, u^* , lunghezza di Monin-Obukhov, struttura verticale del PBL) ed il campo di vento è ricostruito in modo tridimensionale e coerente con orografia e dati osservati.

La $\sigma\theta$ osservata a 10 minuti rappresenta una grandezza anemometrica locale ed include componenti di variabilità sub-oraria (meandering, oscillazioni locali) e non è direttamente equivalente ai parametri di turbolenza utilizzati nella modellazione.

Il confronto tra valori di $\sigma\theta$ misurati su scale temporali sub-orarie e la parametrizzazione della turbolenza adottata nei modelli meteofusionali non può essere effettuato in termini diretti, in quanto le due grandezze rispondono a strutture fisiche e scale temporali differenti.

Nel sistema CALMET/CALPUFF, la dispersione atmosferica è descritta attraverso parametri micrometeorologici continui (tra cui velocità di attrito u^* , lunghezza di Monin-Obukhov, altezza

dello strato limite e profili verticali di stabilità), che includono in modo implicito sia la componente turbolenta ad alta frequenza sia gli effetti mediati delle variazioni direzionali del vento. In tale contesto, la $\sigma\theta$ misurata a 10 minuti rappresenta una grandezza locale che incorpora anche fenomeni di oscillazione sub-oraria (meandering), i quali non sono direttamente utilizzabili come input del modello senza alterarne la coerenza fisica e strutturale.

L'impostazione adottata nello studio meteodiffusionale risulta conforme agli indirizzi tecnici contenuti nelle linee guida di settore (ISPRA, US EPA – CALPUFF User's Guide), che prevedono l'utilizzo di preprocessori meteorologici diagnostici e di dati mediati su scala oraria, ritenuti adeguati alla rappresentazione delle condizioni meteoroclimatiche su base annuale ai fini della valutazione di impatto.

Si evidenzia inoltre che i risultati modellistici devono essere valutati in relazione alla loro finalità istruttoria, ossia la verifica del rispetto dei valori limite di qualità dell'aria di cui al D.Lgs. 155/2010. In tale ambito, le simulazioni effettuate, impostate con criteri cautelativi per gli inquinanti oggetto di variazione (NOx e polveri), non evidenziano superamenti dei valori limite né condizioni tali da richiedere una revisione dell'impostazione modellistica adottata.

Pertanto, le considerazioni formulate sull'utilizzo diretto della $\sigma\theta$ misurata a scala sub-oraria, pur rilevanti sotto il profilo scientifico generale, non evidenziano una criticità metodologica dello studio presentato né la necessità di ulteriori rielaborazioni ai fini della valutazione ambientale.

Ne consegue che il confronto diretto tra $\sigma\theta$ osservata e comportamento del modello non è metodologicamente omogeneo e non può essere assunto come indicatore di errore del modello.

Contenuto dell'osservazione

Utilizzo delle classi di stabilità e delle parametrizzazioni Pasquill-Turner.

Riscontro tecnico

L'osservazione richiama l'asserita l'inadeguatezza delle classi Pasquill-Gifford/Turner in contesti di valle.

Tale rilievo non è pertinente al caso in esame.

Lo studio non si basa su una classificazione discreta di stabilità assegnata a priori ed utilizza un preprocessore meteorologico diagnostico (CALMET) ed applica parametri continui di turbolenza, in linea con gli indirizzi tecnici ARPAE.

Pertanto, il richiamo a limiti intrinseci delle classi PG non è applicabile alla metodologia adottata e soprattutto non evidenzia alcuna criticità dello studio.

Contenuto dell'osservazione

Sull'asserita alterazione del plume e delle concentrazioni

Riscontro tecnico

L'osservazione ipotizza che una diversa $\sigma\theta$ comporterebbe variazioni significative nella geometria del pennacchio e nei livelli di concentrazione. Tale affermazione non è supportata da simulazioni alternative e non dimostra l'effettivo scostamento dei risultati rispetto ai limiti normativi oltre a non tenere conto che il modello CALPUFF è specificamente progettato per gestire condizioni di vento debole e variabile.

In assenza di una dimostrazione quantitativa l'affermazione ha carattere meramente ipotetico e non costituisce evidenza tecnica di sottostima.

Contenuto dell'osservazione

Sulla presunta non rappresentatività del regime anemometrico locale

Riscontro tecnico

L'osservazione richiama fenomeni di brezza di valle, vento debole e variabilità direzionale. Si evidenzia che lo studio utilizza dati meteorologici locali (stazione Laminam), che il campo di vento è ricostruito considerando orografia complessa e che le condizioni di stabilità e circolazione locale sono già incorporate nel modello diagnostico in relazione all'utilizzo di dati sito specifici ed orografia complessa. Non viene fornita alcuna evidenza che tali fenomeni non siano stati rappresentati e siano stati rappresentati in modo non corretto.

Contenuto dell'osservazione

Sulla richiesta di ricalcolo con $\sigma\theta$ misurata

Riscontro tecnico

La richiesta di rielaborazione dello studio utilizzando direttamente $\sigma\theta$ osservata non trova riscontro nelle linee guida modellistiche applicabili, non è prevista nell'ambito dei modelli lagrangiani a puff ed implicherebbe l'introduzione di una grandezza non coerente con la struttura del modello CALPUFF applicato.

Pertanto, la richiesta non risulta tecnicamente fondata né necessaria allo studio diffusionale.

Contenuto dell'osservazione

Riscontro tecnico

L'osservazione evidenzia l'assenza di modellazione specifica dei fluoruri.

Si precisa che lo studio diffusionale è finalizzato alla verifica del rispetto dei limiti normativi di qualità dell'aria, che la selezione degli inquinanti è stata effettuata in coerenza con tale obiettivo e che nell'osservazione non viene dimostrato che i fluoruri costituiscano, nel caso specifico, un inquinante critico tale da richiedere una modellazione dedicata.

Con specifico riferimento ai fluoruri, si evidenzia che la loro esclusione dalla modellazione metodiffusionale non deriva da una sottovalutazione dell'inquinante, bensì dalla coerenza con l'obiettivo della valutazione comparativa "ante/post progetto".

Le emissioni di fluoruri sono infatti riconducibili a sorgenti già autorizzate e non risultano oggetto di variazione significativa nell'ambito della modifica proposta. La valutazione della loro ricaduta in aria ambiente è stata pertanto già affrontata nei procedimenti autorizzativi precedenti (AIA e VIA), nell'ambito dei quali è stata verificata la conformità ai limiti normativi e la compatibilità con il contesto ambientale.

Ai fini della presente procedura, l'analisi è stata correttamente focalizzata sugli inquinanti per i quali è prevista una variazione emissiva (NOx e polveri), in quanto unici parametri in grado di influenzare il confronto tra configurazione autorizzata e scenario di progetto.

Resta fermo che il quadro complessivo delle emissioni, inclusi i fluoruri, è soggetto al sistema di controllo e monitoraggio previsto dall'Autorizzazione Integrata Ambientale, che garantisce il rispetto dei limiti emissivi e la gestione continuativa delle prestazioni ambientali dell'impianto.

Alla luce di tali considerazioni, la mancata inclusione dei fluoruri nella modellazione non configura una lacuna istruttoria, ma una scelta metodologica coerente con l'ambito e le finalità della valutazione

Pertanto, l'osservazione non evidenzia una carenza metodologica, ma propone un'estensione non obbligatoria dello studio che è già agli atti ed è stata oggetto di precedenti valutazioni ed osservazioni poiché sottoposta a procedimento di Valutazione di impatto ambientale nel 2019. Si conferma quindi che la ricaduta di detto inquinante non risulta modificata dal presente progetto e si rimanda alla consultazione antecedente pubblicata ed ancora pubblica sull'apposito sito della regione Emilia Romagna- sezione procedimenti VIA- VAS

Cogeneratore: percorso fumi, bypass e implicazioni sulle sole variazioni NOx/polveri

Contenuto dell'osservazione

Si chiedono chiarimenti su invio dei fumi agli atomizzatori, bypass al camino e configurazione del camino.

Riscontro tecnico

La configurazione impiantistica è finalizzata al recupero energetico: i gas combusti ad alta temperatura vengono inviati agli atomizzatori quando il processo lo consente, con priorità rispetto ai bruciatori esistenti. È prevista una linea di bypass al camino per condizioni discontinue in cui non sia possibile o opportuno il recupero verso gli atomizzatori (fermi, manutenzioni, disconnessioni operative). La gestione avviene mediante sistemi di intercettazione/modulazione e controllo, così da garantire separazione sicura dei rami e continuità di esercizio.

Ai fini ambientali, ciò che rileva nel confronto “stato di fatto vs progetto” è che la modifica introduce una variazione emissiva valutabile sui due parametri pertinenti (NOx e polveri). La modellazione e il quadro valutativo sono quindi costruiti per stimare l’effetto complessivo di tali variazioni in aria ambiente, mentre gli altri inquinanti, non essendo oggetto di variazione sostanziale, non costituiscono elemento discriminante nel giudizio comparativo.

Sostanze ritenute non dichiarate o sottostimate (formaldeide, NMVOC, IPA, PM ultrafine, metalli da olio).

Contenuto dell’osservazione

Si sottolinea la mancata considerazione di composti organici quali IPA (idrocarburi aromatici policiclici), con particolare richiamo al benzo[a]pirene, e di metalli associati al consumo dell’olio lubrificante (tra cui piombo e altri elementi in traccia),

Riscontro tecnico

Con riferimento alle osservazioni relative alla presunta mancata considerazione di composti organici quali IPA (idrocarburi aromatici policiclici), con particolare richiamo al benzo[a]pirene, e di metalli associati al consumo dell’olio lubrificante (tra cui piombo e altri elementi in traccia), si evidenzia quanto segue.

Il benzo[a]pirene rappresenta il composto indicatore della classe degli IPA ai fini della valutazione della qualità dell’aria, come previsto dal D.Lgs. 155/2010, ed è generalmente associato ai processi di combustione incompleta di materiale organico. Le principali sorgenti emissive a scala territoriale sono riconducibili alla combustione di biomassa legnosa per usi civili, con contributi secondari derivanti da traffico veicolare e specifiche attività industriali, mentre il contributo associato alla combustione di combustibili gassosi risulta intrinsecamente contenuto per natura del processo e caratteristiche del combustibile.

La selezione degli inquinanti oggetto di modellazione nello studio meteodiffusionale è stata effettuata in coerenza con la finalità della valutazione di impatto ambientale, che consiste nel

verificare la variazione delle concentrazioni in aria ambiente determinata dalla modifica proposta rispetto allo stato autorizzato.

In tale contesto, gli inquinanti considerati (NOx/NO2 e polveri) rappresentano i parametri effettivamente variati dal progetto e, pertanto, quelli rilevanti ai fini del confronto “ante/post operam”. Gli altri composti richiamati nelle osservazioni, inclusi gli IPA e in particolare il benzo[a]pirene, non risultano oggetto di incremento emissivo significativo rispetto all’assetto autorizzato e non costituiscono driver della valutazione comparativa.

Sotto il profilo tecnico si evidenzia inoltre che:

- la combustione di gas naturale è caratterizzata, per sua natura, da condizioni maggiormente complete di ossidazione e da contenuti trascurabili di specie aromatiche pesanti, con conseguente formazione limitata di IPA ad alto peso molecolare, tra cui il benzo[a]pirene;
- il contributo riconducibile alla combustione dell’olio lubrificante nei motori endotermici risulta marginale in termini quantitativi ed è già ricompreso nel quadro emissivo complessivo autorizzato, senza evidenza di incidenza significativa sui livelli di qualità dell’aria;
- IPA e metalli associati rientrano in ogni caso nel sistema di controllo e gestione previsto dall’Autorizzazione Integrata Ambientale, in coerenza con l’applicazione delle migliori tecniche disponibili (BAT).

Si evidenzia altresì che i valori obiettivo per il benzo[a]pirene sono riferiti a contributi di scala territoriale e urbana, tipicamente dominati da sorgenti diffuse, per i quali il contributo puntuale dell’impianto in esame risulta non significativo rispetto al fondo ambientale.

Si evidenzia infine che il benzo[a]pirene, quale indicatore degli IPA, è caratterizzato da una distribuzione prevalentemente riconducibile a sorgenti diffuse di scala territoriale, con particolare riferimento alla combustione di biomassa per usi civili, per cui il contributo puntuale dell’impianto si inserisce in un quadro di fondo ambientale già determinato da fattori esterni e non risulta significativo ai fini della valutazione complessiva della qualità dell’aria.

Ne consegue che l’eventuale estensione della modellazione a tali parametri, in assenza di una variazione progettuale specifica e di evidenze di criticità emissiva, non risulta necessaria ai fini della valutazione di impatto ambientale, né apporterebbe elementi istruttori ulteriori rispetto al quadro già definito.

Con riferimento alle osservazioni relative alla presunta sottostima o mancata considerazione di ulteriori parametri emissivi, quali composti organici volatili non metanici (NMVOC), formaldeide e particolato ultrafine, si evidenzia quanto segue.

Gli NMVOC e la formaldeide risultano già ricompresi nel quadro emissivo autorizzato dell’impianto e non sono oggetto di variazione significativa nell’ambito della modifica proposta. La loro eventuale inclusione nella modellazione meteodiffusionale, in assenza di un contributo

incrementale correlato al progetto, non risulta pertanto rilevante ai fini della valutazione comparativa “ante/post operam”, che costituisce l’oggetto della presente procedura di VIA.

Per quanto riguarda le particelle ultrafini, si evidenzia che esse non rappresentano un parametro attualmente normato ai fini della qualità dell’aria ambiente, né costituiscono oggetto di specifiche richieste nell’ambito delle linee guida applicative per la modellistica meteodiffusionale. La loro valutazione, pur rilevante in ambito scientifico, esula dalle finalità istruttorie del presente studio, che è finalizzato alla verifica del rispetto dei valori limite e obiettivo stabiliti dal D.Lgs. 155/2010 per gli inquinanti normati.

Si rileva in ogni caso che, analogamente agli IPA e al benzo[a]pirene, tali componenti risultano generalmente associati a contributi emissivi diffusi e a fenomeni di fondo ambientale, per i quali il contributo puntuale dell’impianto in esame non assume carattere significativo rispetto alla qualità dell’aria su scala territoriale.

Alla luce di tali considerazioni, l’estensione dell’analisi modellistica ai suddetti parametri non risulta necessaria né proporzionata rispetto agli obiettivi della valutazione di impatto ambientale.

Alla luce di quanto sopra, le osservazioni formulate non evidenziano carenze metodologiche dello studio, ma propongono un ampliamento non pertinente rispetto all’oggetto della modifica progettuale in esame.

Acque sotterranee: aggiornamento del quadro conoscitivo e interpretazione PZ1 (monte) vs PZ2 (valle)

Contenuto dell’osservazione

Si richiede interpretazione delle oscillazioni 2024 e del diverso comportamento tra piezometro di monte e piezometro di valle.

Riscontro tecnico

Premessa di inquadramento idrogeologico

Ai fini di una corretta interpretazione dei dati piezometrici e idrochimici, risulta preliminarmente necessario chiarire il posizionamento e il ruolo dei punti di monitoraggio rispetto allo stabilimento. In particolare, il piezometro PZ1 è ubicato idrogeologicamente a monte del sito aziendale e intercetta una porzione di acquifero idraulicamente antecedente rispetto alle potenziali pressioni di origine industriale. Per tale configurazione fisica e idrodinamica, le condizioni rilevate in PZ1 non risultano influenzabili dalle attività dello stabilimento.

Ne consegue che le caratteristiche qualitative delle acque sotterranee monitorate in PZ1 sono da intendersi rappresentative delle condizioni di fondo (background) del sistema acquifero locale, ai sensi del quadro normativo di riferimento per le acque sotterranee di cui alla Parte IV, Titolo V, del D.Lgs. 152/06. I valori analitici oggetto di osservazione, pur presentando fisiologiche oscillazioni nel tempo, risultano in ogni caso ampiamente inferiori ai limiti normativi vigenti per

le acque sotterranee, laddove previsti, e pertanto non configurano situazioni di superamento o di potenziale contaminazione ai sensi della normativa ambientale.

È opportuno evidenziare che la semplice presenza di oscillazioni temporali nei parametri monitorati non costituisce, di per sé, elemento indicativo di anomalia o di impatto antropico. In un contesto idrogeologico naturale, tali variazioni rientrano nella normale risposta del sistema acquifero alle dinamiche stagionali di ricarica, alle caratteristiche stratigrafiche locali e all'assetto idrodinamico della falda, e devono essere lette in chiave idrogeochimica e di coerenza di sistema, non come segnali di alterazione imputabili a sorgenti puntuali.

Eventuali variazioni osservate in PZ1 non possono pertanto essere attribuite, per definizione fisica e idrogeologica, a interferenze riconducibili all'esercizio dello stabilimento, ma devono essere ricondotte a fattori naturali propri dell'acquifero di monte, indipendenti dalle attività aziendali.

Tale distinzione risulta essenziale al fine di evitare interpretazioni improprie dei dati di monitoraggio e di circoscrivere correttamente il campo di responsabilità ambientale, consentendo una lettura tecnicamente fondata e conforme al D.Lgs. 152/06, nella quale il PZ1 assume il ruolo di riferimento di fondo del sistema acquifero locale.

Nota: Stratigrafia locale e struttura idrogeologica: alternanze permeabili/semimpermeabili e base fine

La ricostruzione stratigrafica derivante dai carotaggi a supporto dei piezometri evidenzia, per il PZ1, una successione nei primi metri con presenza di livelli a matrice fine già in prossimità del piano di campagna (argilla limosa con ghiaia), seguiti da livelli ghiaioso-sabbiosi con matrice limosa e, successivamente, da livelli a matrice più fine fino a profondità dell'ordine di alcuni metri; in profondità è indicato il passaggio a sedimenti argilloso-marnosi con clasti e tratti riferibili a componenti carbonatiche. Per il PZ2 è descritta una sequenza anch'essa costituita da ghiaie e livelli con matrice limosabbiosa e argilla sabbiosa nei primi metri, seguita da livelli più grossolani e, in profondità, da argille marnose grigio-nere.

Dal punto di vista litologico e geochimico, tali successioni sono coerenti con un contesto alluvionale recente, caratterizzato da materiali prevalentemente silicoclastici (quarzo, feldspati e frammenti litici) nei livelli ghiaioso-sabbiosi, associati a frazioni fini costituite da minerali argillosi (illite, smectiti e subordinatamente caolinite). I livelli argilloso-marnosi di base, con presenza di componenti carbonatiche, sono verosimilmente associati a calcite e, in misura minore, dolomite, con un contenuto argilloso significativo che conferisce a tali orizzonti una bassa permeabilità e una maggiore capacità di interazione acqua-roccia. Questa composizione mineralogica risulta rilevante ai fini dell'idrogeochimica, in quanto può contribuire a fenomeni di tamponamento del pH, scambio ionico e incremento dei tempi di residenza delle acque.

Questa architettura stratigrafica è rilevante ai fini dell'interpretazione idrogeochimica perché configura un acquifero freatico ospitato prevalentemente nei livelli ghiaioso-sabbiosi, ma condizionato dalla presenza di intercalazioni fini e, soprattutto, da un substrato di base a

tessitura fine (argilloso-marnoso) che può influenzare i tempi di permanenza, i percorsi di flusso e il grado di interazione acqua-matrice.

Inoltre, la documentazione di sito richiama esplicitamente l'influenza stagionale del livello di falda in relazione alla vicinanza al corso d'acqua principale, con variazioni nel tempo della soggiacenza; ciò è coerente con un acquifero superficiale in contesto alluvionale, nel quale le condizioni di ricarica e le fasi idrologiche influenzano in modo significativo la dinamica piezometrica e i processi di evoluzione geochemica delle acque sotterranee.

In tale assetto è tecnicamente plausibile che due piezometri, pur appartenendo allo stesso contesto generale, mostrino risposte idrochimiche differenti nel tempo, perché la colonna stratigrafica intercettata, la distribuzione locale delle intercalazioni fini e la connessione idraulica ai livelli più permeabili possono differire in modo significativo anche a scala ridotta. Quando il sistema attraversa fasi di minore ricarica e/o maggiore permanenza, l'acqua campionata può risentire maggiormente del contatto con livelli fini e con l'orizzonte di base, mostrando un incremento coerente della mineralizzazione che si manifesta simultaneamente su più parametri correlati. Questo spiega razionalmente perché il PZ1 (monte) possa mostrare oscillazioni più marcate e "coerenti di sistema" rispetto al PZ2 (valle), che può invece risultare più stabile per effetto di un diverso percorso di flusso e di un diverso "effetto filtro" del mezzo poroso.

Il confronto con i limiti normativi, per i parametri dotati di riferimento, è impostato secondo il quadro vigente per le acque sotterranee; per gli indicatori di mineralizzazione e per parametri non associati a soglie specifiche, la lettura deve essere idrogeochimica e basata su coerenza tra parametri, dinamica stagionale della falda e assetto stratigrafico. In conclusione, la variabilità osservata è interpretabile, in prima istanza, come risposta idrogeochimica di un acquifero superficiale eterogeneo in contesto alluvionale/conoide, sensibile alle oscillazioni stagionali e alle condizioni di ricarica/ricambio, con differenze locali di risposta tra PZ1 e PZ2. Il sistema di monitoraggio si conferma adeguato come strumento di controllo evolutivo, perché consente di distinguere oscillazioni fisiologiche legate al contesto geologico-idrogeologico da eventuali variazioni anomale qualora emergessero trend o discontinuità non spiegabili con la dinamica di falda e la stratigrafia.

Chiusura Categoria 3

Alla luce del perimetro tecnico corretto, il progetto introduce una variazione emissiva significativa solo per NOx e polveri; di conseguenza, la valutazione di impatto e i riscontri tecnici devono essere letti e impostati primariamente su questi due inquinanti. Le altre componenti (odori, altri inquinanti, ecc.) restano parte del quadro conoscitivo generale e del presidio autorizzativo/gestionale, ma non costituiscono parametro discriminante del confronto "stato di fatto vs progetto" relativo alla modifica proposta. Si è comunque dato in via collaborativa una lettura del dato.

CATEGORIA 4

Richieste di integrazione istruttoria

4.1 Richiesta di nuove simulazioni modellistiche con differenti assunzioni meteorologiche

Contenuto della richiesta

Viene richiesto di effettuare ulteriori simulazioni di dispersione atmosferica adottando differenti assunzioni meteorologiche, rispetto a quelle già utilizzate, al fine di verificare la robustezza dei risultati.

Riscontro tecnico

La modellistica meteodiffusionale già presentata è stata impostata con criteri cautelativi e rappresentativi di condizioni ordinarie di esercizio, utilizzando un'annualità meteorologica selezionata sulla base della sua rappresentatività climatica e non influenzata da configurazioni meteoroclimatiche eccezionali. Tale approccio è coerente con la finalità istruttoria della

valutazione, che non è quella di esplorare scenari estremi o anomali, ma di verificare la compatibilità ambientale del progetto in condizioni realistiche e ripetibili.

L'introduzione di ulteriori simulazioni basate su annualità fortemente anomale o su assunzioni meteorologiche alternative non aumenterebbe la significatività tecnica della valutazione, in quanto produrrebbe risultati difficilmente confrontabili e potenzialmente distorsivi rispetto al comportamento medio del sito. Inoltre, la modellazione già eseguita incorpora margini di cautela sia sul piano emissivo sia sul piano temporale di esercizio, garantendo una valutazione conservativa delle ricadute per gli inquinanti effettivamente variati dal progetto (NOx e polveri).

Alla luce di ciò, si ritiene che il quadro modellistico già sviluppato sia adeguato e sufficiente ai fini istruttori, e che ulteriori simulazioni con differenti assunzioni meteorologiche non fornirebbero un contributo sostanziale al giudizio di compatibilità ambientale.

4.2 Richiesta di campagne di biomonitoraggio lichenico come baseline ambientale

Contenuto della richiesta

Viene richiesta l'attivazione di campagne di biomonitoraggio lichenico finalizzate alla definizione di una baseline ambientale ante operam.

Riscontro tecnico

Il biomonitoraggio lichenico costituisce uno strumento utile e riconosciuto per la valutazione integrata della qualità dell'aria su scale temporali medio-lunghe, in quanto consente di cogliere segnali cumulativi legati all'esposizione ambientale complessiva e all'evoluzione del contesto nel tempo. In tale ottica, esso rappresenta un valido elemento di supporto al quadro conoscitivo generale, soprattutto per la lettura di pressioni diffuse e di fondo.

Tuttavia, per le sue caratteristiche intrinseche, il biomonitoraggio lichenico non rappresenta uno strumento di misura diretta dell'impatto incrementale associato a una specifica modifica impiantistica, né consente di isolare quantitativamente il contributo di una singola sorgente puntuale rispetto al background ambientale complessivo.

Nel caso in esame, la valutazione ambientale è correttamente impostata sulla variazione introdotta dal progetto rispetto allo stato di fatto, che riguarda esclusivamente gli inquinanti NOx e polveri. Per tali componenti, il quadro istruttorio tecnicamente appropriato è costituito dalla modellistica di dispersione degli inquinanti in atmosfera e dal confronto con i valori di riferimento in aria ambiente, strumenti che permettono una valutazione quantitativa, riproducibile e confrontabile degli scenari ante e post operam.

Il biomonitoraggio lichenico, già attivato, si colloca pertanto come strumento complementare di lettura integrata e di lungo periodo del contesto ambientale, ma non può essere utilizzato come indicatore diretto o discriminante della compatibilità ambientale della singola modifica progettuale, in quanto: – integra segnali cumulativi che riflettono pressioni ambientali plurime e stratificate nel tempo; – non consente la distinzione del contributo incrementale specifico del progetto rispetto a sorgenti diffuse e pregresse; – non è concepito per la verifica puntuale di variazioni emissive limitate e circoscritte come quelle oggetto della presente procedura.

Il quadro ambientale risulta quindi complessivamente adeguatamente caratterizzato attraverso l'integrazione tra monitoraggi di qualità dell'aria, modellistica previsionale e biomonitoraggio lichenico, ciascuno nel proprio ambito di validità e senza sovrapposizioni improprie di ruolo ai fini della valutazione di compatibilità della modifica proposta.

4.3 Richiesta di estensione del set di inquinanti monitorati o modellati

Contenuto della richiesta

Viene richiesta l'estensione del numero di inquinanti da considerare nella modellazione o nel monitoraggio ambientale, oltre a quelli già valutati.

Riscontro tecnico

Il perimetro della valutazione ambientale è stato definito in modo coerente con la natura della modifica proposta, che introduce una variazione emissiva significativa esclusivamente per NOx e polveri. Gli altri inquinanti non risultano oggetto di incremento o modifica sostanziale rispetto allo stato autorizzato e, pertanto, non costituiscono parametro discriminante nel confronto istruttorio "stato di fatto vs progetto".

L'estensione del set di inquinanti modellati o monitorati a sostanze che non subiscono variazioni emissive non aggiungerebbe informazione utile ai fini della procedura, in quanto non consentirebbe di migliorare la capacità valutativa sull'effetto reale della modifica, ma introdurrebbe elementi non direttamente correlati all'intervento oggetto di autorizzazione.

Gli altri inquinanti restano comunque presidiati nell'ambito del quadro autorizzativo vigente, dei controlli emissivi e dei programmi di monitoraggio ambientale già in essere, che rappresentano il corretto livello di gestione per sostanze non interessate dalla modifica progettuale.

Pertanto, l'attuale perimetrazione del set di inquinanti considerati, limitata a quelli effettivamente variati dal progetto, è tecnicamente corretta, proporzionata e coerente con le finalità della procedura istruttoria.

Conclusione Categoria 4

Le richieste di integrazione istruttoria sono state esaminate nel merito. Alla luce dell'impostazione complessiva della valutazione, della natura della modifica proposta e dei criteri di proporzionalità e pertinenza tecnica, il quadro già presentato risulta adeguato, robusto e sufficiente ai fini del giudizio di compatibilità ambientale, senza necessità di ulteriori simulazioni meteorologiche, campagne di biomonitoraggio lichenico o ampliamenti non selettivi del set di inquinanti valutati.

CATEGORIA 5

Categoria 5 – Richieste prescrittive (CEMS, tavoli tecnici, blocchi di esercizio)

Le osservazioni ricomprese nella presente categoria formulano richieste di prescrizioni aggiuntive, quali l'introduzione di sistemi di monitoraggio in continuo (CEMS), l'istituzione di tavoli tecnici permanenti e l'eventuale limitazione o sospensione dell'esercizio dell'impianto. Tali richieste, pur comprensibili nel contesto del dibattito pubblico, non risultano coerenti con il perimetro tecnico-istruttorio del procedimento in esame.

Ai sensi della normativa vigente e della prassi istruttoria consolidata, le prescrizioni ambientali devono essere pertinenti, proporzionate e direttamente correlate agli impatti significativi effettivamente individuati nel corso della valutazione ambientale. Nel caso in esame, l'istruttoria tecnica non ha evidenziato superamenti dei limiti di legge, né criticità ambientali tali da giustificare l'introduzione di misure straordinarie o ulteriori rispetto a quelle già previste dal quadro autorizzativo vigente.

In particolare, l'installazione di sistemi CEMS risulta prevista e richiesta dalla normativa esclusivamente per specifiche tipologie impiantistiche e per inquinanti caratterizzati da potenziali impatti significativi, secondo criteri definiti a livello nazionale e regionale. L'estensione generalizzata di tali obblighi, in assenza di evidenze tecnico-ambientali oggettive o

di specifiche previsioni normative, non risulta giustificata né proporzionata rispetto alla natura e all'entità delle emissioni autorizzate.

Analogamente, la richiesta di istituzione di tavoli tecnici permanenti o di misure di blocco preventivo dell'esercizio non rientra tra gli strumenti propri della valutazione ambientale di progetto, la quale è finalizzata alla verifica della compatibilità ambientale sulla base di dati tecnici, modelli previsionali e prescrizioni gestionali definite in sede autorizzativa. Tali istanze assumono pertanto una valenza di carattere generale o politico-amministrativo, non riconducibile al procedimento istruttorio in corso.

Alla luce di quanto sopra, le richieste prescrittive formulate non risultano accoglibili in questa sede, in quanto non supportate da evidenze tecniche tali da dimostrare un rischio ambientale aggiuntivo o una carenza del sistema di controllo già previsto, né coerenti con i principi di proporzionalità, pertinenza e adeguatezza che regolano l'imposizione delle prescrizioni ambientali.

Richieste di installazione di sistemi di monitoraggio in continuo delle emissioni (CEMS)

Contenuto della richiesta

Viene richiesta l'installazione di sistemi di monitoraggio in continuo delle emissioni (CEMS), oltre a quelli già valutati.

Riscontro tecnico

La richiesta di installazione di sistemi di monitoraggio in continuo non risulta supportata da specifici presupposti normativi né da evidenze tecnico-ambientali che ne rendano necessaria l'adozione. I sistemi CEMS sono previsti dalla normativa vigente esclusivamente per determinate tipologie impiantistiche e per inquinanti caratterizzati da potenziali impatti significativi, secondo criteri definiti a livello nazionale e regionale. Nel caso in esame, le emissioni risultano già adeguatamente presidiate mediante autocontrolli periodici conformi all'autorizzazione vigente e non sono stati riscontrati superamenti dei limiti di legge o criticità tali da giustificare l'introduzione di un monitoraggio in continuo aggiuntivo.

Imposizione di blocchi automatici dell'impianto al superamento dei limiti

Contenuto della richiesta

Viene richiesta l'Imposizione di blocchi automatici dell'impianto al superamento dei limiti.

Riscontro tecnico

L'introduzione di sistemi di blocco automatico dell'esercizio al verificarsi di ipotetici superamenti non risulta coerente con il quadro autorizzativo né con la natura dell'impianto in esame. Tali misure sono previste esclusivamente in presenza di scenari di rischio specifici o di impatti acuti e immediati sulla salute o sull'ambiente, che non emergono né da questa dall'istruttoria ambientale svolta né da tutti gli approfondimenti svolti da parte terza. In assenza di evidenze oggettive di non conformità o di condizioni di rischio, la richiesta risulta sproporzionata rispetto agli effettivi impatti rilevati.

Costituzione di tavoli tecnici permanenti

Contenuto della richiesta

Viene richiesta la costituzione di tavoli tecnici permanenti

Riscontro tecnico

La richiesta di attivazione di tavoli tecnici permanenti esula dalle finalità proprie del procedimento di VIA/PAUR, che è finalizzato alla valutazione preventiva della compatibilità ambientale del progetto e alla definizione di prescrizioni tecniche puntuali, non alla gestione continuativa del rapporto tra soggetti istituzionali, azienda e cittadinanza. Tali strumenti, ove ritenuti opportuni, rientrano nelle prerogative delle amministrazioni competenti e non possono essere configurati quali prescrizioni ambientali vincolanti in assenza di criticità ambientali documentate.

Prescrizioni gestionali e operative specifiche sul funzionamento del cogeneratore

Contenuto della richiesta

Viene richiesto l'inserimento "a priori" (cioè senza che tali prescrizioni rispondano ad una valutazione fondata su proporzionalità e adeguatezza degli effetti considerati) di prescrizioni gestionali e operative specifiche sul funzionamento del cogeneratore

Riscontro tecnico

Le richieste di ulteriori prescrizioni operative e gestionali sul funzionamento del cogeneratore non risultano giustificate alla luce delle valutazioni tecniche effettuate. Il funzionamento dell'impianto è già disciplinato da un quadro autorizzativo articolato, che definisce limiti emissivi, modalità di esercizio e controlli ambientali coerenti con la normativa vigente. L'introduzione di ulteriori vincoli, non direttamente correlati a impatti ambientali significativi accertati, non risponderebbe ai criteri di pertinenza e proporzionalità che regolano l'imposizione delle prescrizioni ambientali.