

ARPAT - AREA VASTASUD . Dipartimento di Arezzo - Settore Supporto tecnico

Viale Maginardo, 1 - 52100 - Arezzo

N. Prot: Vedi segnatura informatica

cl.: AR.01.11.03/2.217 del 6/5/2025

a mezzo: PEC

alla Regione Toscana
Direzione Tutela Ambiente ed Energia
Settore Valutazione Impatto Ambientale
regionetoscana@postacert.toscana.it

Oggetto: AISA IMPIANTI Spa - Strada Vicinale dei Mori Località San Zeno Arezzo (AR)
Rilascio del Provvedimento Autorizzativo Unico relativo al progetto di adeguamento dell'impianto di recupero totale di rifiuti di San Zeno ai sensi dell'art.27-bis del D. Lgs 152/06 e dell'art.73-bis della L.R. 10/2010. Integrazioni. Parere.

Riferimento

- richiesta di parere pervenuta dalla Regione Toscana protocollo 208778 del 28/3/2025 ns prot. 2025/26338.

Documentazione

- Documentazione acquisita al ns prot. 2025/26636 del 31/3/25;
 - 0494096_160924_Sett_Autorizzaz.pdf Esame istruttorio del Settore Rifiuti
 - 0492779_160924_260924_ASL SudEst.pdf Richiesta Integrazioni AUSL Toscana Sud Est
 - [AVAIA2079TRELA-14]: tavola D12 aree lavorazione, rev. maggio 2024
 - [AVAIA2080RAMDB]: relazione piano di prevenzione e gestione amd 3 emissione 15/1/25
 - AC1 Rappresentazione dei punti di ingresso acque
 - AC2 Planimetria Superfici scolanti e relativa destinazione d'uso
 - AC3 Rete interna delle acque e allontanamento delle AMD provenienti dalle superfici scolanti.
 - AC4 Opere di stoccaggio acque di prima pioggia Stato di progetto
 - AC6 Recupero acque meteoriche derivanti dalle coperture dettaglio vasca di raccolta e sistema di recupero
 - [AVAIA2088RPMCB - PMC fase 3]: Piano di Monitoraggio e controllo, fase 3, rev. 18/12/2024
 - [AVAIA2098RSCHB-C]: Scheda C, non datato
 - AVAIA2090RPMCB-1.pdf Piano degli Odori

- [AVAIA2100REERB]: Tabella A - Fase 2B, non datato
- [AVAIA2101REERB]: Tabella A - Fase regime (Fase 3), non datato
- [AVAIA2102RSCHB-G]: Scheda G, non datato
- [AVVIA2017RATMA] AISA Impianti SpA progetto di riposizionamento dell'impianto di recupero integrale rifiuti di San Zeno, Arezzo rev febbraio 2024
- [AVVIA2055TQTPB-8]: T7 – Diagramma a blocchi complessivo – Flussi massimi stato di progetto, rev. gennaio 2025
- [AVVIA2062RIDGA] relazione bilancio idrico
- [AVVIA2064TIDGA-2] relazione bilancio idrico - ac2 stato progetto
- [INAIA2100.1REERA]: Tabella A - Fase 2B, non datato
- [INAIA2106ROMOA]: ITQA.IMP 26 "Istruzioni per omologazione rifiuti" rev. 20/12/2024
- [INAIA2109REOWA]: Cessazione qualifica di rifiuto (EoW) per il biometano
- [INAIA2110REOWA]: Cessazione qualifica di rifiuto (EoW) per carta e cartone
- [INVIA111RCONTA-3.pdf]: Risposta Contributo di Regione Toscana Settore AIA-Allegato-3 (Verifica della BAT 2 e BAT 20)
- INVIA112RCONTA.pdf Risposta contributo di ARPAT
- [INVIA113RCONTA-1.pdf] Risposta parere ARPAT relativo al bilancio idrico
- [INVIA2017RATMA-2.pdf] Studio meteo-diffusionale riscontri alle richieste di integrazioni di usl e regione toscana
- [Integrazioni_Consegna prot 1533]: risposta alle richieste di chiarimento ed integrazione della Regione Toscana – settore VIA – prot. 1533 del 14/03/2025
- ARPAT ns prot. ns prot. 2024/76795 del 30/9/24 AISA IMPIANTI Spa - Strada Vicinale dei Mori Località San Zeno Arezzo (AR) Rilascio del Provvedimento Autorizzativo Unico relativo al progetto di adeguamento dell'impianto di recupero totale di rifiuti di San Zeno ai sensi dell'art.27-bis del D. Lgs 152/06 e dell'art.73-bis della L.R. 10/2010. Richiesta integrazioni.
- ARPAT protocollo 2014/12429 del 21/2/14 "indagine sulla qualità dei suoli nell'intorno di tre impianti di incenerimento rifiuti della provincia di Arezzo. anni 2000-2011
- DGRT 1083 del 3/8/2020 "DLgs. 152/2006 art. 27-bis, L.R. 10/2010 art. 73-bis. Procedimento finalizzato al rilascio del Provvedimento Autorizzativo Unico Regionale relativo relativamente al "Progetto di riposizionamento dell'impianto di recupero di rifiuti urbani di San Zeno, ubicato in Strada Vicinale dei Mori, Comune di Arezzo". Proponente: AISA Impianti S.p.A. Provvedimento conclusivo".
 - DDRT 19490 del 1/12/2020 D. Lgs. n. 152/2006: AISA Impianti SpA Modifica AIA Tabella A.

- DDRT 622 del 19/1/2021 “D. Lgs. n. 152/2006: AISA Impianti S.p.A. - Modifica AIA Fase 0 VIA Postuma
- DDRT 16050 del 16/9/2021 “Decreto AISA Impianti S.p.A. - Modifica AIA 2021”
- DDRT 3563 del 2/3/2022 “D. Lgs. n. 152/2006 - AISA SpA - Linea recupero energetico”
- DDRT 23735 del 30/11/2022 “D.Lgs. n. 152/2006: Decreto di riformulazione dei quantitativi a R1 per AISA Impianti S.p.A.”;
- DDRT 25677 del 23/12/2023 “D.Lgs. n. 152/2006: Decreto filtro e CO2: AISA Impianti S.p.A. - Arezzo. Aggiornamento AIA”.
- DDRT 5719 del 22/3/2023 “D. Lgs. n. 152/2006: Decreto AIA ridondanza biofiltri AISA Impianti S.p.A.”
- DDRT 20932 del 2/10/2023 “DLgs. 152/2006- AISA Impianti S.p.a. Modifica AIA Approvazione ridondanza Linea di recupero energetico”.

Aspetti di competenza

Emissioni in Atmosfera, Rifiuti, Scarichi, Suolo e Sottosuolo, Rumore, Qualità dell’Aria, Recupero Energetico.

Norme e riferimenti tecnici

- DM MISE 10/10/2024 Aggiornamento delle condizioni, dei criteri e delle modalità di attuazione dell'obbligo di immissione in consumo di biocarburanti compresi quelli avanzati;
- ISPRA Rapporto n. 404/2024¹ (riferimento dati anno 2022)
- Linee Guida SNPA n. 41/2022 per l'applicazione della disciplina End of Waste di cui all'art. 184 ter comma 3 ter del DLgs 152/2006.
- DM 22 settembre 2020, n. 188 “Regolamento recante disciplina della cessazione della qualifica di rifiuto da carta e cartone, ai sensi dell'articolo 184-ter, comma 2, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152
- DM 2 marzo 2018 . Promozione dell’uso del biometano e degli altri biocarburanti avanzati nel settore dei trasporti.
- LR 10/2010 Norme in materia di valutazione ambientale strategica (VAS), di valutazione di impatto ambientale (VIA), di autorizzazione integrata ambientale (AIA) e di autorizzazione unica ambientale (AUA).
- DGRT 272 del 14/4/2008 Approvazione criteri direttivi sugli impianti di incenerimento.

¹ • <https://www.isprambiente.gov.it/it/pubblicazioni/rapporti/efficiency-and-decarbonization-indicators-in-italy-and-in-the-biggest-european-countries-edition-2024>.

- DLgs 152/2006 Testo Unico Ambientale
- DM 5/2/1998 Individuazione dei rifiuti non pericolosi sottoposti alle procedure semplificate di recupero ai sensi degli articoli 31 e 33 del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22.

Contributi istruttori specialistici

Il presente parere si avvale dei contributi delle strutture specialistiche del Settore Centro Regionale della Qualità dell'Aria di Area Vasta Costa e Settore Agenti Fisici di Area Vasta Sud.

Istruttoria

Il procedimento in oggetto è stato avviato in data 31/7/24 ed ARPAT ha già espresso in data 30/9/24 ns prot. 2024/76795 un primo parere con richiesta d'integrazioni. Il proponente ha quindi presentato la documentazione integrativa e di chiarimento come acquisita con ns prot. 2025/26636 del 14/3/25.

Con le integrazioni il proponente chiede l'autorizzazione all'uso del digestato liquido (EER 19.06.03) all'interno delle camere di combustione delle linee di recupero energetico L45 e L75. Il digestato di cui trattasi è quello prodotto dalla propria sezione di digestione anaerobica della frazione organica dei rifiuti da raccolta differenziata.

In merito all'inquadramento autorizzativo si rimanda al precedente ns parere ns prot. 2024/76795 oltre che all'istruttoria dell'autorità competente, proseguendo nel seguito nell'esame delle integrazioni presentate.

Emissioni in atmosfera

Si riportano le richieste d'integrazione e relative risposte del proponente.

1. aggiornamento del Piano di Gestione degli odori in relazione all'eliminazione del biofiltro a servizio della fossa ed inserimento di un filtro a carboni attivi.

La ditta invia il documento aggiornato nel quale vengono riportate in grassetto le modifiche – AV AIA 2 090 R, in particolare si specificano le caratteristiche dei filtri a carboni attivi, dei biofiltri e dello scrubber (pg. 7 e 8):

Solo in situazioni di emergenza, in caso di fermata di entrambe le linee di recupero energetico, il presidio ambientale a servizio delle fosse di stoccaggio risulta essere un filtro a carboni attivi con limite emissivo che sarà il seguente:

Inquinante	Valore (VL)	Unità di misura
Concentrazione degli odori	300 (1)	Ou _E /Nm ³
TVOC	40 (1)	mg/Nm ³
Polveri	5 (1)	mg/Nm ³

CARATTERISTICHE DEL FILTRO A CARBONI ATTIVI, BIOFILTRI E SCRUBBER

Di seguito si riportano le caratteristiche del biofiltro a carboni attivi:

Caratteristiche delle emissioni e dei camini	
Sigla dei camini	F2
Parametro	Valore
Lunghezza	2,5
Larghezza	2,5
Altezza	8,5
Materiale assorbente	Carbone attivo
Volume materiale assorbente	18 m3

Si dichiara, inoltre, che il tempo di contatto per lo scrubber sull'emissione B2 è di 0,6 secondi, conformemente alle altre emissioni.

2. aggiornamento della scheda E:

- correggendo i refusi sui limiti semiorari del parametro HF;
- Inserendo le caratteristiche chimico-fisiche e gli inquinanti delle nuove emissioni E3 e F2 in tabella E1.1 (riportando anche i limiti dei biofiltri e dell'emissione F1, già presenti);
- aggiornando i sistemi di abbattimento a servizio delle emissioni E1 ed E3;
- inserendo i limiti long-term per PCDD- PCDF e PCB-dl.

La ditta invia il documento aggiornato nel quale vengono riportate in grassetto le modifiche richieste:

- corretto il refuso per il limite del parametro HF nelle misurazioni in discontinuo, per il quale è stato riportato un valore limite di 1mg/Nm³;
- nella tabella E1.1 continuano a mancare i camini F1 ed F2, che vengono descritte nelle tabelle E.1.3 ed E.1.4, mentre risultano aggiornati gli inquinanti per le restanti emissioni;
- si riportano i sistemi di abbattimento adottati per le emissioni E1 (Reattore a bicarbonato, filtro a maniche, reattore SNCR, reattore a secco a calce e carboni attivi, filtro a maniche, reattore SNCR), E3 (Reattore a bicarbonato, filtro a maniche, reattore SNCR, reattore a secco a calce e carboni attivi, filtro a maniche, reattore SNCR), B4 (biofiltro);
- nella tab. E.1 parte D sono stati inseriti i valori limite medi per campionamento a lungo termine di PCDD/F + PCB dl (0,1 ng/Nm³), specificando che il campionamento sarà attivato entro 4 mesi successivi alla messa in marcia della modifica impiantistica e che i valori limite sono sicuramente validi per i primi 6 mesi, successivamente tale limite

permarrà fino a diverse indicazioni da parte di ARPAT, e che la frequenza di campionamento sarà mensile.

3. in merito al nuovo camino E3 si richiede l'aggiornamento del Protocollo di sistema di campionamento in continuo di PCDD-PCDF e PCBdl, prevedendo tale monitoraggio anche per il nuovo camino.

5. dovrà essere aggiornato il Manuale SME inserendo il nuovo camino E3 ed un nuovo sistema di monitoraggio in continuo alle emissioni.

In merito alle richieste 3 e 5 la ditta allega il Manuale di gestione dei Sistemi di Monitoraggio in continuo delle Emissioni (SME) e dei campionatori in continuo di PCDD – PCDF e PCB-dl, in cui aggiorna le caratteristiche dei camini E1 ed E3 e dei sistemi di monitoraggio in continuo per le nuove emissioni.

4. dovranno altresì essere inseriti, per gli inquinanti di cui sopra i limiti emissivi long-term nella Tabella degli autocontrolli, nella scheda E-bis e nel Piano di Monitoraggio e Controllo.

Gli aggiornamenti richiesti sono stati riportati nei documenti PMC-Fase 2C, sia per quanto riguarda il campionamento delle PCDD/F + PCB-DL a lungo termine, che per gli inquinanti del punto emissivo F2, e nella scheda E, come sopra descritto.

Osservazioni

Dall'esame della documentazione presentata dalla ditta e in relazione alla richiesta di integrazioni 2b si ritiene debba essere corretta la tabella E1.1 della scheda E con le caratteristiche chimico-fisiche e gli inquinanti per i camini F1 ed F2.

Si prende atto di tutto quanto risposto per gli altri chiarimenti richiesti.

Rifiuti

Si esaminano le risposte alle richieste del precedente contributo di ARPAT (la numerazione segue quella del contributo), contenute nel file INVIA112RCONTA.

7. motivare le differenze di stime previste in tavola T7 rispetto alla precedente analoga tavola D22 rev. aprile 2020, presentata nel corso del precedente PAUR, a fronte di uguali condizioni, come riassunte in istruttoria ai punti da a. ad i. al paragrafo "Osservazioni- Diagramma a blocchi rifiuti"

10.aggiornare il diagramma a blocchi in tav. T7 ...omissis...

Il proponente per le richieste 7 e 10 rimanda al diagramma a blocchi aggiornato , AVVIA2055TQTPB-8 nel quale *"sono stati corretti e aggiornati i flussi di rifiuti"*.

Osservazioni

Il proponente rimanda al diagramma, senza esplicitare quali siano le correzioni apportate al diagramma aggiornato e/o le motivazioni.

Si esamina il diagramma a blocchi aggiornato alla luce delle osservazioni del precedente contributo di ARPAT:

- a) sfalci e potature e compostaggio: non vengono indicate le perdite, necessarie al bilancio di massa: il diagramma rev. gen.2025 riporta le perdite con pareggio del bilancio di massa
- b) è modificata la stima del digestato che va a compostaggio: da 28.300 t/a in tav. D22 rev. 2020 a 31.500 t/a in tav. T7 e la stima del liquido in uscita dalla digestione anaerobica: da 3.500 t/a in tav. D22 rev. 2020 a 4.500 t/a in tav. T7: nel diagramma rev. gen.2025 risulta invariata la stima del digestato a 31.500 Mg/a, mentre la stima del liquido in uscita dalla digestione anaerobica (digestato liquido) viene riportata ai precedenti 3.500 Mg/a, eliminando, però, la prevista uscita dall'impianto; detto liquido, come in precedenza, è, in parte, riciclato al compostaggio (2.500 Mg/a) e in parte, con la modifica, avviato alla linea di recupero energetico, sia L45 che L75. In questa configurazione, il quantitativo di rifiuti alla linea L45 risulta maggiore del massimo ammesso pari a 45.600 Mg/a e quello alla linea L75 maggiore del massimo ammesso pari a 75.000 Mg/a, a causa dell'aggiunta dei quantitativi di digestato liquido.
- c) liquido in uscita dalla digestione anaerobica in tav T7: non torna il bilancio di massa e viene attribuito il CER 190703 al posto di 190604 della tav. D22 rev. 2020: viene eliminata l'uscita dall'impianto del liquido proveniente dalla digestione anaerobica (vedi punto sopra)
- d) dalla sezione compostaggio non è più prevista uscita di percolato CER 190703, come in tav. D22 rev. 2020: nessuna modifica al riguardo nel diagramma rev. gen.2025
- e) l'energia elettrica prodotta dalla linea L45 rispetto alla linea L75 risulta ridotta di un fattore minore del rapporto 45.600/75.000, come se l'efficienza di produzione di energia elettrica della linea L45 fosse minore della L75: nessuna modifica al riguardo nel diagramma rev. gen.2025
- f) la frazione di FOP in uscita dalla selezione meccanica rispetto ai quantitativi di sovrvallo secondario in ingresso risulta in aumento rispetto a tav. D22 rev. 2020: nessuna modifica al riguardo nel diagramma rev. gen.2025
- g) risulta eliminata l'uscita dalla selezione meccanica di una frazione di metalli ferrosi, prevista invece in tav. D22 rev. 2020: nel diagramma rev. gen. 2025 è ripristinata l'uscita dalla selezione meccanica di una frazione di metalli ferrosi, per un quantitativo pari a 50 Mg/a
- h) i quantitativi ingresso/uscita della fase "selezione meccanica" sono sbilanciati per un quantitativo pari a 50 t/a: con il ripristino dell'uscita della frazione metalli ferrosi è ripristinato anche il bilancio di massa (v. punto sopra)
- i) non è indicata un'uscita come EoW di carta e cartone, come invece risulterebbe dal PMC: nel diagramma rev. gen. 2025 l'uscita di carta e cartone è indicata senza riferimento ad un codice EER, quindi, sebbene senza esplicita indicazione può ritenersi come materiale recuperato (EoW)
- j) in alcuni casi, si attribuisce un CER anche ai quantitativi che subiscono un trasferimento da un reparto all'altro internamente al ciclo di lavoro: questo non è necessario e potrebbe risultare

anche fuorviante, sarebbe più opportuna la sola descrizione del materiale di cui trattasi, come era nella tavola D22 rev. Aprile 2020: nel diagramma rev. gen. 2025 per i rifiuti trasferiti da un reparto interno all'altro è riportato il quantitativo e la descrizione come materiale.

Visto l'esame del diagramma in tavola T7, sopra riportato, si ritiene:

- di poter prendere atto di quanto ai soprastanti punti a), g), h), i), j) dal momento che il solo diagramma risulta di sufficiente evidenza;
- di non poter procedere ad una valutazione in mancanza delle richieste motivazioni espresse per i rimanenti punti b), c), d), e) f).

Pertanto, con riferimento ai soprastanti punti b), c), d), e) f), si chiede al proponente:

- di risolvere l'attuale previsione di avvio a recupero energetico di quantitativi maggiori di quelli previsti per le linee L45 e L75;
- di fornire le motivazioni, in parte già richieste, circa:
 - la nuova stima del digestato a 31.500 Mg/a;
 - l'eliminazione della previsione dell'uscita dall'impianto di San Zeno del liquido in uscita dalla digestione anaerobica (digestato liquido), e la contestuale previsione di avvio a recupero energetico all'interno;
 - la mancata previsione di produzione di percolato dalla sezione di compostaggio;
 - la differente stima di produzione di energia elettrica delle linee L45 e L75 in rapporto ai quantitativi di rifiuti inceneriti²;
 - la previsione di quantitativi di FOP in aumento percentuale rispetto al sovrappeso secondario in ingresso alla selezione meccanica

8. rendere coerente la tabella G.2.1 con gli altri elaborati, comprese le indicazioni circa somme parziali massime, motivando in una nota l'avvio a R1 di rifiuti potenzialmente recuperabili

9. riproporre per la tabella autorizzativa il format di quella vigente comprensiva delle note presenti, opportunamente aggiornate...omissis...

Il proponente rinvia ai documenti aggiornati, specificando che la criticità relativa alla tabella A è stata risolta dopo confronto con gli uffici competenti.

Osservazioni

Il proponente rimanda alla nuova tabella G.2.1 e nuova tabella A, senza alcun commento di merito. Si ricorda che nell'istruttoria del precedente contributo, ARPAT aveva evidenziato una incoerenza nella rappresentazione dei rifiuti in ingresso tra gli elaborati che li descrivono, cioè la tabella G.2.1,

² Per quanto nel diagramma sia prevista la nota *“* i quantitativi eccedenti ... saranno trattati presso altri impianti che si occuperanno dello smaltimento”*, è evidente la necessità che il diagramma risulti in bilancio.

la tavola T7 e la tabella A, che chiedeva di risolvere, oltre che di giustificare aspetti quali l'indicazione a recupero energetico di rifiuti potenzialmente recuperabili come materia.

Per quanto riguarda la tabella A, si prende a riferimento quella della "fase a regime", in quanto corrispondente al quadro dato dal diagramma a blocchi della tavola T7 (le tabelle A delle altre fasi sono transitorie e correlate alla messa in esercizio dei diversi impianti).

Esaminando le due suddette tabelle si rileva che la tabella G.2.1 elenca solo i rifiuti in ingresso dall'esterno, mentre la tabella A elenca anche i rifiuti da una sezione all'altra dell'impianto, così che le informazioni date dalle due tabelle si possono ritenere analoghe, ma non coincidenti; questo risulta evidente anche dal differente numero di note tra le due tabelle, riferite sia a quantitativi massimi dei rifiuti sia a condizioni di gestione.

Preso a riferimento il diagramma a blocchi in tavola T7, che risulta la rappresentazione più evidente della capacità dell'impianto di trattare i quantitativi di rifiuti richiesti, si mette in evidenza quanto segue:

- i rifiuti in ingresso dall'esterno avviati a termovalorizzazione, denominati "*Rifiuti urbani combustibili*" in tabella G.2.1 e "*(II) Rifiuti da fuori impianto avviati a termovalorizzazione*" in tabella A non hanno uno specifico quantitativo autorizzato associato, come, invece, dovrebbe essere; questo risulta dal diagramma in tavola T7: "*Speciali fuori impianto: 21.800 Mg/a*" e "*Altri RU: 4.000 Mg/a*";
- i rifiuti in ingresso avviati alla fabbrica di materia denominati rifiuti secchi da raccolta differenziata in tabella G.2.1 e "*(IV) rifiuti da fuori impianti avviati alla fabbrica di materia*" in tabella A, per i quali corrisponde una richiesta di 28.000 Mg/a, non riportano la suddivisione presente invece nel diagramma in tavola T7, con limiti parziali per la frazione VLP (pari a 25.200 Mg/a) e MML (10.800 Mg/a);
- la nota 10 della tabella A, relativa al digestato liquido (rifiuto derivante dalla sezione di digestione anaerobica) alle linee L45 (max 4.300 Mg/a) e L75 (max 7.400 Mg/a), riporta dei numeri incompatibili con le previsioni del diagramma (digestato liquido pari a 3.500 Mg/a di cui 370 Mg/a a L45 e 630 Mg/a a L75);
- la nota 14 della tabella A riporta: "*Il quantitativo complessivo dei rifiuti in ingresso alla fabbrica di materia non può superare 89.200 Mg/a (III+IV)*"; in base al diagramma a blocchi, il totale avviato alla fabbrica di materia risulta $41.800 + 42.500$ (III+IV) = 84.300 Mg/a; tuttavia si dà conto che, nella versione del diagramma in tav. D22 rev. aprile 2020, il quantitativo del sovrallavo primario proveniente dalla preselezione meccanica dei RSU era pari a 44.000 Mg/a, dal momento che era maggiore l'ingresso di RSU all'impianto; non avendo riscontri di variazione della capacità di trattamento della sezione "fabbrica di materia", si ritiene ammissibile la nota 14, sebbene in apparente contrasto con quanto riportato nel diagramma in tavola T7;
- nelle note di tabella A risultano le seguenti limitazioni sui rifiuti in ingresso dall'esterno:
 - per la somma dei codici 15.XX.XX un massimo a 1.000 Mg/a;
 - per la somma dei codici EER 190501 e 190503 un massimo di 10.000 Mg/a

tali limitazioni non risultano dal diagramma in tavola T7: se ne prende atto, in quanto non incidono sui massimi già previsti nel diagramma.

- la nota (3) della tabella A e la nota (2) della tabella G.2.1 riportano, riferite ad alcuni dei codici a termovalorizzazione: “Solo se non recuperabili come materia ai fini dell'End of Waste”

Ciò premesso e fatto salvo che il proponente non ricomponga motivatamente in maniera differente le incoerenze, si ritiene che la tabella A da autorizzare debba rispecchiare quanto previsto dal diagramma a blocchi in tavola T7, fatto salvo quanto riportato ai soprastanti punti 4) e 5).

11. rendere coerenti i rifiuti prodotti dal ciclo di lavoro rappresentati negli elaborati tav. T7, tav. D12, tabella G.1.1

Il proponente rinvia ai documenti aggiornati

Osservazioni

In base all'elenco elaborati, la tav. D12 non risulta modificata e il diagramma in tavola T7 non riporta modifiche alle componenti in uscita, se non per la carta e cartone non più rifiuto, mentre risulta modificata la tabella G.1.1, in cui l'elenco dei codici EER rimane lo stesso, ma sono posti con quantitativo pari a 0 (zero) e senza destinazione quei codici riferiti a rifiuti che sono prodotti in una sezione e passano ad altra interna al Polo di San Zeno.

Si dà atto che, per quanto nella tavola D12 non siano identificati i codici EER, è possibile riconoscere una corrispondenza tra i rifiuti prodotti indicati nei tre elaborati.

12. rappresentare la scheda C sul modello della precedente scheda C della DGRT 1083/2020, allegato 2, con riferimento alle singole attrezzature impiegate nel ciclo di lavoro

Il proponente rinvia al documento aggiornato, con le modifiche riportate in azzurro.

Osservazioni

Nella nuova scheda C sono evidenziate le capacità massime di produzione (e, corrispondentemente, i quantitativi richiesti) sulla falsa riga di quella già presentata per la vigente autorizzazione di cui alla DGR 1083/2020;

L'unico dato modificato è quello relativo all'incremento a 120.600 Mg/a della sezione incenerimento, corrispondentemente alla modifica richiesta.

Si prende atto.

20. fornire procedure di pre-accettazione per i rifiuti speciali ai fini della loro omologazione

Il proponente afferma che la procedura è già esistente e la invia in allegato.

Le “Istruzioni per omologazione rifiuti” sono contenute nella procedura ITQA.IMP 26, rev. 20/12/2024; si riportano di seguito i seguenti principali elementi:

- ai fini dell'omologazione del rifiuto annualmente il produttore compila il modulo relativo alla scheda descrittiva e caratterizzazione di base del rifiuto nonché la "Dichiarazione di conformità alle prescrizioni per l'ammissibilità all'impianto di destino" ai fini dell'applicazione dell'IVA ad aliquota ridotta;
- è richiesta l'analisi chimica, eccettuato per i rifiuti urbani derivanti dalla raccolta urbana (EER 20 e EER 15), con evidenza dei valori limite previsti dalla legge utilizzati nella logica di caratterizzazione e delle metodiche analitiche utilizzate in conformità alla normativa vigente;
- AISA Impianti controlla la documentazione ricevuta, richiedendo eventualmente documentazione integrativa, e, ad esito positivo della verifica, conclude positivamente l'istruttoria d'omologa;
- è fornita una tabella con un insieme minimo di parametri da determinare sul rifiuto, che devono essere integrati con quelli ritenuti necessari dal produttore per la corretta classificazione del rifiuto, tenuto conto del processo produttivo;
- sono indicate le norme di riferimento per il campionamento e la classificazione del rifiuto, con particolari specifiche per il codice EER 191210 CDR/CSS;
- sono date indicazioni sul conferimento dei rifiuti da destinarsi a termovalorizzazione, sia sulle modalità di conferimento (sfuso o sacchetti) sia sulla presenza di materiali inerti non combustibili, non superiori al 10% in peso;
- caso rifiuti a termovalorizzazione:
 - per i rifiuti accettati con analisi chimiche per ogni tipologia di codice EER (ad eccezione dei codici EER 20 e EER 15) è comunque previsto n° 1 campionamento/anno;
 - i controlli analitici sono effettuati secondo i "pacchetti analitici" previsti dall'istruzione stessa;
 - al momento del controllo è previsto lo stoccaggio di una frazione rappresentativa del carico in apposita area, inviando a termovalorizzazione la restante parte; effettuato il campionamento della frazione rappresentativa, detta frazione è conferita nella fossa rifiuti;
 - delle due aliquote del campione prelevato, una viene destinata al laboratorio e l'altra conservata in impianto per almeno un mese e comunque fino al ricevimento del relativo RdP; i campioni conformi sono smaltiti all'arrivo del RdP, quelli non conformi sono conservati per 1 anno;
 - in caso di non conformità vengono sospesi i conferimenti dal conferitore, fino a nuova omologazione;
- caso rifiuti a compostaggio: è prevista la procedura di omologazione, non sono previsti controlli;
- è previsto un paragrafo sulla omologazione dei rifiuti prodotti dall'impianto di San Zeno

Osservazioni

Si prende atto che la procedura di omologa sarà applicata ai rifiuti speciali in ingresso all'impianto; questi risultano conferiti in massima parte a termovalorizzazione e compostaggio; solo un codice speciale (EER 191205) è previsto nelle frazioni avviate alla fabbrica di materia.

Si rileva che non è specificato perché si prevedano controlli solo per i rifiuti a termovalorizzazione e non anche per quelli a compostaggio; il proponente dovrà modificare l'istruzione ITQA.IMP 26 prevedendo un controllo periodico anche per i rifiuti a compostaggio, in analogia con quanto previsto per i rifiuti a termovalorizzazione.

Se il proponente ritiene la condizione di presenza di materiali inerti non superiori al 10% in peso una caratteristica ai fini dell'omologazione, si ritiene opportuno che sia aggiornato il modulo di omologazione per prevedervi un campo per la relativa dichiarazione, così come viene prevista la dichiarazione circa le modalità di conferimento.

La previsione di un campionamento/anno per ogni tipologia di codice EER non risulta chiara in quanto non è evidente cosa si intenda per "tipologia di codice EER" e se il controllo riguardi tutti i conferitori di quella "tipologia": a meno che il proponente intenda fornire una diversa interpretazione, si chiede che l'espressione "*per ogni tipologia di codice EER*" sia modificata per chiarezza in "*per ogni omologa*", sia nella Istruzione ITQA.IMP 26 che nel par. 6.2.2 del PMC.

Si richiama che al paragrafo 6.2 del PMC è previsto su tutti gli scarichi la verifica di conformità del rifiuto a quanto indicato nel formulario; si ritiene che per i rifiuti per i quali è richiesta l'omologa, il controllo in ingresso dovrà verificare la conformità all'omologa.

Non è chiaro cosa il proponente intenda per "pacchetti analitici" secondo cui saranno effettuati i controlli, ma si ritiene che il proponente dovrà effettuare un controllo su tutti i parametri che il conferitore ha ritenuto utile indagare nel suo RdP a corredo dell'omologa.

Si chiede al proponente di identificare in una planimetria con scala adeguata dove sia l'area di stoccaggio della frazione rappresentativa del rifiuto in attesa del suo campionamento.

Si chiede di chiarire il motivo per cui la frazione di rifiuto rimanente dopo il campionamento non sia avviata direttamente a termovalorizzazione, come previsto dalla normale operatività, ma sia posta nella fossa rifiuti.

Si rappresenta al proponente che la procedura proposta, in cui il rifiuto viene sottoposto a trattamento prima della conferma della sua conformità all'omologa, lo espone alla eventualità di aver proceduto al trattamento di un rifiuto diversamente da quanto previsto dall'autorizzazione.

21. se del caso, aggiornare il par. 6 del PMC prevedendo controlli analitici con una frequenza stabilita su base temporale e/o quantitativa dei conferimenti per quei rifiuti per i quali, in sede di omologazione, è prevista una caratterizzazione analitica.

Il proponente rimanda al documento aggiornato nel quale vengono riportate le modifiche.

Le modifiche relativamente al controllo dei rifiuti in ingresso sono costituite dall'aggiunta del par. 6.2.2, in cui si afferma: "*Aisa Impianti S.p.A. al momento del conferimento si riserva la facoltà di*

effettuare campionamenti di rifiuti e successive verifiche analitiche... omissis...in accordo a quanto previsto dall'istruzione ITQA.IMP 26 "Istruzioni per omologazione rifiuti". Per i rifiuti accettati con analisi chimiche (ad eccezione dei codici EER 20 e EER 15) per ogni tipologia di codice EER è comunque previsto n°1 campionamento/anno ai fini delle controanalisi in sito."

Osservazioni

Prendendo atto che il controllo analitico è qui previsto per tutti i rifiuti accettati con analisi chimiche, indipendentemente dalla loro destinazione in impianto, diversamente da come risulta invece nelle "Istruzione per l'omologazione" ITQA.IMP 26, si rimanda alle osservazioni al paragrafo precedente sulla "Richiesta ARPAT 20."

Procedure per l'EoW

Il precedente contributo di ARPAT rimandava al Settore Autorizzazioni Rifiuti della Regione Toscana la valutazione circa l'opportunità di adeguare gli aspetti di EoW approvati con la DGRT 1083/2020 del precedente PAUR, alle Linee guida SNPA 41/2022.

Pur non riscontrando, ad oggi, richiesta di parere ai sensi del Dlgs. 152/2006, art. 184-ter c. 3 indirizzata ad ARPAT, tuttavia si offrono alcune considerazioni in merito, tenuto conto che nel suo contributo, il settore Autorizzazioni Rifiuti regionale, al rilievo istruttorio del paragrafo H, chiede ai gestori di trasmettere una relazione/procedura che prenda in considerazione detta Linea Guida, anche al fine dell'ottenimento del parere obbligatorio e vincolante di ARPAT.

Si rappresenta che nel passaggio precedente a quello poco sopra riportato, il settore Autorizzazioni Rifiuti precisava : *"Nell'AIA vigente è stato effettuato il riconoscimento End of Waste...omissis... per cippato, Ammendante Compostato Misto (ACM) e Biometano individuando come caratteristiche per la conformità di fine rifiuto:*

- per il biometano il DM (del Ministero dello Sviluppo Economico) del 10 Ottobre 2014 ...omissis...e il D.M. Interministeriale 2 marzo 2018 ...omissis

- per l'ACM il D.Lgs. 75/2010 e il Regolamento (UE) 2019/1009 ...omissis."

e nel passaggio successivo specificava:

"Si evidenzia anche che, per quanto concerne il Biometano il comma 2, art. 24 del D.Lgs. 199/2021, ha stabilito che "Il biometano, che rispetta le caratteristiche di cui all'articolo 3 del Decreto del Ministro dello sviluppo economico 2 marzo 2018, prodotto a partire da sostanze classificate come rifiuti ai sensi dell'articolo 183, comma 1, lettera a), del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, cessa di essere qualificato come rifiuto ai sensi e per gli effetti dell'articolo 184-ter del medesimo decreto legislativo n.152 del 2006....omissis...Si ricorda che in assenza del D.Lgs. 199/2021, la Regione Toscana ha effettuato anche per altri impianti il riconoscimento dell'End of Waste come previsto all'art. 184 ter, comma 3, del D.Lgs. 152/06 con successivo invio ad ISPRA del provvedimento di AIA. Il medesimo iter è stato attuato anche in presenza del D.Lgs. 199/2021 in quanto, per riconoscimento End of Waste biometano, allora fu valutato che le norme tecniche di riferimento (D.M. Interministeriale 2 marzo 2018) definiscono le caratteristiche dei prodotti, ma non recepiscono in maniera completa gli altri criteri di cui al comma 1 e 3 dell'art. 184 ter del D.Lgs.152/06."

Dal citato contributo, si evince, quindi, che il settore Autorizzazioni Rifiuti intende chiedere ad ARPAT il parere ai sensi dell'art. 184-ter, c.3 per il riconoscimento dell'EoW del biometano, ma non è evidente che intenda richiederlo anche le altre due tipologie di recupero, dal momento che per l'ACM non dà esplicitamente conto dell'iter applicabile e non cita ulteriormente il cippato.

Relativamente al recupero con EoW della carta e cartone, nel precedente contributo di ARPAT si dava conto di una incoerenza tra quanto previsto dal PMC e dagli altri elaborati, invitando il proponente a rendere coerenti gli elaborati e adeguarsi al DM 188/2020, nel caso in cui volesse procedere con l'EoW. Al riguardo, il settore Autorizzazioni Rifiuti dava conto nel suo contributo che *“Gli interventi in progetto non prevedono modifiche al trattamento dei rifiuti da raccolta differenziata di carta e cartone”* non citando, tra gli EoW dell'impianto, la carta e cartone.

Il proponente presenta quattro elaborati relativi all'EoW di:

- rifiuti dalla frazione organica dei rifiuti e da rifiuti compostabili di cui alla voce 16, punto 16.1 dell'allegato 1 al DM 05/02/98 per la produzione di ammendante compostato misto (ACM);
- rifiuti dalla manutenzione del verde pubblico e privato EER 200201 per la produzione di Ammendante Vegetale Semplice Non Compostato (AVSNC);
- biogas da digestione anaerobica della frazione organica dei rifiuti con purificazione e upgrading per la produzione di biometano ai sensi dell'art. 3 del DM 2/3/2018;
- carta e cartone ai sensi del DM 188/2020

Si rileva che la produzione di AVSNC non è richiesta nella precedente documentazione e non appare come uscita dal diagramma a blocchi aggiornato in tavola T7; tra gli elaborati relativi all'EoW non è presente quello relativo al “cippato”

Tutto ciò premesso, si esamina :

- l'elaborato relativo all'EoW del biometano, in quanto chiaramente indicato dal Settore Autorizzazioni Rifiuti come assoggettato alla procedura c.d. “caso per caso” di cui all'art. 184-ter, c.3 del Dlgs. 152/2006;
- l'elaborato relativo all'EoW della carta e cartone, in quanto qualificabile come modifica all'AIA, anche se non evidenziata dal proponente, per l'adeguamento al DM 188/2020.

L'elaborato INAIA2109REOWA relativo all'EoW del biometano consiste in una relazione in cui nei diversi paragrafi viene descritto tutto il processo per l'ottenimento del biometano, dalla fase di trattamento dei rifiuti a quella di purificazione e upgrading fino al sistema di analisi; un paragrafo è dedicato al confronto con la tabella 4.1 delle LG SNPA sull'EoW, rev. 2022.

Il confronto con quanto richiesto dalla citata tabella 4.1 riguarda l'esame della colonna “Valutazione delle condizioni” per le quattro “condizioni” e delle colonne “Contenuti minimi dell'istanza presentata dal proponente” e “Valutazione dei criteri” per i cinque “criteri dettagliati”.

L'elaborato INAIA2110REOWA relativo all'EoW di carta e cartone riporta:

- al par. 2 una sintesi rielaborata dei requisiti richiesti dal DM 188/2020;
- al par. 3 la descrizione delle operazioni di recupero presso il Polo di San Zeno;

- al par. 4 un confronto con la tabella 4.1 delle LG SNPA sull'EoW del 2022, relativamente alle condizioni e ai criteri dettagliati.

Il paragrafo 4 è tenuto in considerazione solo per gli aspetti descrittivi dell'operatività nell'impianto, in quanto concettualmente non pertinente (infatti il confronto con la tabella 4.1 delle LG SNPA avviene in presenza del c.d. "caso per caso" di cui all'art. 184-ter, c.3 del Dlgs. 152/2006, che si dà in assenza di un DM emanato ai sensi dell'art. 184-ter del Dlgs. 152/2006, nello specifico, del c.2).

Osservazioni

Con riferimento all'elaborato EoW del biometano si avanzano le seguenti considerazioni.

- Il proponente mette in evidenza come prima dell'immissione in rete del biometano sia necessaria l'autorizzazione da parte del Gestore Servizi Energetici per la produzione di biocarburante (composta di due fasi qualifica a progetto e qualifica in esercizio) e come lui stesso abbia ottenuto entrambe le qualifiche, a dimostrazione che il sistema produce un biocarburante ad alta sostenibilità ambientale;
- i rifiuti trattati per la produzione di biometano con riferimento all'allegato 3, parte A del DM 10/10/2014, si devono considerare solo in quanto coincidenti con quelli compostabili di cui al punto 16 dell'all.1, sub.1, DM/05/02/98, che sono quelli autorizzati in tabella A;
- si chiede al proponente di esplicitare le frequenze e modalità di analisi mediante gas cromatografia definite dalla UNI/TR 11537:2016 (Comma 4, Art. 3, Decreto 02/05/2018), per la valutazione di conformità;
- il richiesto sistema di gestione non è descritto, ma si ritiene sufficiente che sia stato dichiarato un sistema di gestione certificato da un ente terzo, nella fattispecie, RINA Services, per la produzione di un biocarburante;
- il proponente indica il "Certificato di sostenibilità" quale modello di dichiarazione: si ritiene che non sia possibile considerarlo sostitutivo della DDC richiesta dalla tabella 4.1, in quanto:
 - manca l'art. 38 tra quelli ai sensi dei quali è effettuata la dichiarazione;
 - manca il richiesto riferimento ai rapporti analitici di prova per il rispetto degli standard di qualità per il biometano, indicati dal proponente come conformi alla UNI TR 11537:2016 (i dati dichiarati nel "Certificato di sostenibilità" riguardano la conformità alla norma UNI/TS 11567 per la sostenibilità ambientale del biometano);
 - è poco evidente la destinazione, quale cessione in rete (attualmente leggibile solo all'interno della "descrizione del processo")

Il proponente dovrà quindi presentare il modello di dichiarazione di conformità come richiesto dalla tabella 4.1 delle LG SNPA

- il proponente dovrà chiarire come viene definito il lotto di biometano e il momento in cui esso è considerato conforme, con particolare riguardo alla descrizione data ai par. 5.1 e 5.2 dell'elaborato;

- il proponente dovrà dare conto se l'odorizzazione con THT è prevista dalla UNI TR 11537:2016 e/o se è una misura attuata anche per il metano di origine fossile, di cui il biometano è sostituito

Con riferimento all'elaborato su EoW di carta e cartone e 'adeguamento al DM 188/2020:

- Le operazioni di ricezione, cernita, pressatura e stoccaggio dei rifiuti da carta e cartone verranno effettuate in una apposita area a ciò dedicata dell'edificio "Fabbrica di Materiali"; tale area è fisicamente separata dalle altre aree: detta delimitazione dovrà essere rappresentata nella tavola D12, rev. maggio 2024 o in altra planimetria opportuna e la separazione in impianto dovrà essere chiaramente individuabile, nonché tener conto dei requisiti previsti dal DM 188/2020 all'all. 1, lett. b) punti 3) e 4);
- le informazioni relative ai rifiuti ed ai controlli effettuati su di essi sono riportate nel PMC: il par. 6.3 del PMC riporta una tabella in cui, in relazione alla "materia recuperata" carta e cartone viene indicata l'esecuzione di una analisi merceologica annuale: questa non sembra quindi prevista per i rifiuti in ingresso, come richiesto dal DM 188/2020, allegato 1, lettera b), che nella sezione "*sistema di controllo dei rifiuti in ingresso*" riporta tra gli obblighi minimi: "*analisi merceologica da prevedere almeno con cadenza annuale nel piano di gestione qualità*"; pertanto il proponente dovrà implementare il PMC prevedendo per i rifiuti in ingresso destinati all'EoW di carta e cartone almeno un'analisi merceologica annuale;
- il processo di recupero consiste nella cernita per la rimozione di eventuali impurità e successiva pesatura;
- definizione di lotto come "*produzione in modo uniforme di quattro mesi di ciascuna qualità di carta e cartone (o al raggiungimento delle 5.000 tonnellate [Mg] di carta e cartone recuperate)*": si prende atto della cadenza quadrimestrale; si ricorda che il proponente dovrà in ogni caso procedere all'accertamento di conformità al variare delle caratteristiche di qualità dei rifiuti in ingresso e che l'accertamento dei requisiti del lotto deve essere effettuato da un organismo certificato secondo la norma Uni En 9001 e il prelievo dei campioni deve avvenire secondo le metodiche definite dalla norma Uni 10802. (v. DM 188/2020, all. 1 lettera c));
- il proponente rimanda ad una "*precedente relazione dell'Università di Perugia allegata alla DGRT n. 1083/2020*" che spiegherebbe con maggior dettaglio quanto riassunto in questo elaborato: si chiede di specificare denominazione del file e data di invio, in quanto non reperita, non risultando, per altro, nella DGRT n. 1083/2020, un EoW per carta e cartone;
- è allegata la DDC: questa riproduce, in carta intestata del proponente, il modulo in allegato 3 al DM 188/2020, senza la compilazione del numero del DM nell'oggetto, i dati anagrafici del produttore, l'identificazione dei gruppi oggetto di EoW: si chiede che il format della DDC sia contestualizzato con i dati appropriati;
- si ritiene opportuno che nella relazione di adeguamento sia descritta l'attuazione dei requisiti previsti dal DM 188/2020, quali: formazione e addestramento del personale; riconoscimento della necessità di procedere a controlli supplementari (anche analitici); adozione di procedura scritta per la gestione, tracciabilità e rendicontazione delle non

conformità; applicazione di un sistema di gestione della qualità UNI EN ISO 9001 certificato;
conservazione del campione di cui all'art. 5, c.3

Riscontro alle richieste di integrazioni del settore VIA della Regione Toscana

Il settore VIA della Regione Toscana ha notato :

07. Riguardo alla FOS prodotta all'interno del Polo AISA, è previsto che possa andare a recupero energetico nel termovalorizzatore fino ad un massimo del 10% del totale del rifiuto in ingresso. Al riguardo si chiede di stimare il quantitativo di FOS che verrà prodotto e la quota parte che verrà inviata a termovalorizzazione. Si chiede inoltre di chiarire la modalità di gestione della quota parte non destinata a termovalorizzazione

08. Si chiede di specificare meglio la destinazione dei rifiuti prodotti dal polo di San Zeno, atteso che nella documentazione la destinazione ultima non è chiara e genericamente indicata come Recupero/Smaltimento presso altri impianti;

Il proponente, nella risposta al settore VIA, precisa che in merito alla richiesta 07: nel diagramma a blocchi complessivo sono riportate le quantità annue prodotte e non si prevedono flussi in uscita in quanto tutte le quantità prodotte verranno destinate al recupero energetico presso il Polo di San Zeno. In merito alla richiesta 08 la tabella G in cui sono indicate le destinazioni dei rifiuti prodotti dal Polo di San Zeno è stata modificata come richiesto.

Osservazioni

Come precisato dal proponente, il diagramma a blocchi (tavola T7) non riporta quantitativi di FOS in uscita, come d'altronde la precedente rev. del maggio 2024, ma indica a totale recupero energetico interno la FOS prodotta, stimata in 5.200 Mg/a.

Si ipotizza che l'indicazione sul recupero della FOS, data dallo stesso gestore, *“fino ad un massimo del 10% del totale del rifiuto in ingresso”* possa riferirsi ad una previsione gestionale e possa intendersi rispetto al complessivo delle linee di recupero energetico L45 (max 45.600 Mg/a) e L75 (max 75.000 Mg/a) e non alla sola linea L45, che, da diagramma in tavola T7, riceve la FOS; si ritiene, tuttavia, opportuno chiedere al proponente di chiarire come interpretare la sua affermazione circa l'avvio fino al 10% di FOS al recupero energetico.

La tabella G.1.1 “Rifiuti prodotti” della scheda G, riporta alcuni codici EER con l'indicazione di quantitativo pari a 0 (zero) e corrispondente destinazione come “-”; mentre per i rimanenti codici EER sono riportati quantitativi in Mg/a, anche con differente stima rispetto alla tabella inviata precedentemente, e con destinazione espressa come “Recupero” o “Prioritariamente recupero”.

Si ritiene che il proponente abbia voluto indicare con le voci a “0 Mg/a” quei rifiuti che sono trasferiti da un reparto all'altro all'interno del Polo di San Zeno, per i quali il precedente contributo di ARPAT metteva in evidenza l'inopportunità dell'attribuzione di un codice EER.

L'aspetto è stato trattato anche nelle precedenti osservazioni sulle risposte al contributo di ARPAT, in merito allo specifico punto sul diagramma a blocchi e sui quantitativi di rifiuti che subiscono un trasferimento da un reparto all'altro internamente al ciclo di lavoro.

Relativamente al destino dei rifiuti prodotti indicato come “*prioritariamente recupero*”, si ritiene opportuno richiedere che nella relazione annuale il proponente dia conto delle motivazioni per le quali ha, eventualmente, avviato a smaltimento i rifiuti prodotti.

Riscontro alle osservazioni dei cittadini/associazioni

In merito alle osservazioni pervenute, si ritiene che quelle pertinenti agli argomenti qui trattati siano costituite dall'osservazione n. 2³ e osservazione n. 5⁴ . INVIA15ROSSA.

La prima rileva in merito al bilancio di massa e alla rappresentazione dei flussi alla fabbrica di materia del diagramma in tavola T7, ex Tav-D22, nonché alle tempistiche per la messa in esercizio della Fabbrica stessa, e ai flussi a recupero a L45: il proponente risponde che il diagramma a blocchi sarà rivisto, come anche richiesto da ARPAT, rimanda alla Relazione Tecnica per il cronoprogramma della messa in esercizio della Fabbrica di Materia, evidenzia come gli aspetti relativi ai flussi in ingresso derivino anche dalla Convenzione con l'Autorità di Ambito, valida fino al 2045.

La seconda, similmente, chiede una differente rappresentazione dei flussi alla fabbrica di materia, in analogia a quella della tavola D22: il proponente risponde che la Fabbrica di Materia non è oggetto del presente procedimento di autorizzazione PAUR e non intende apportare modifiche al progetto autorizzato; pertanto, ritiene l'osservazione non pertinente e non accoglibile.

Osservazioni

Premesso che la motivazione addotta dal proponente che la Fabbrica di Materia non è oggetto di autorizzazione PAUR suscita qualche perplessità in quanto l'istanza è anche ai fini di riesame dell'AIA, e, comunque, viene introdotta la modifica dell'EoW della carta, si sottolinea che la modifica sui flussi alla Fabbrica di Materia segnalata dagli osservanti non era stata “osservata” da ARPAT, come di seguito si motiva.

La rappresentazione della tavola T7, che non viene modificata per la parte richiesta dagli osservanti, restituisce tutte le relative informazioni della precedente tavola D22, ad eccezione della esplicitazione del quantitativo di sovrvallo dalla cernita di carta e cartone, ora ricompreso solo nell'informazione complessiva di “Scarti VPL + MML + Carta e cartone”. Poiché tutto il sovrvallo è destinato alla termovalorizzazione interna e poiché sarà possibile dedurre quello imputabile a carta e cartone dalla differenza tra i quantitativi in ingresso di rifiuti di carta e cartone e le uscite di carta e cartone quali EoW, si ritiene poco significativa la differenza introdotta nella rappresentazione della tavola T7, che gli osservanti vorrebbero ricondurre a quella della tavola D22, stante anche che le uscite, continuano ad essere distinte per materiale e codice EER, facilmente riconducibili ai materiali in ingresso.

Per gli altri aspetti, si ritiene che il proponente abbia risposto agli osservanti in maniera sufficiente.

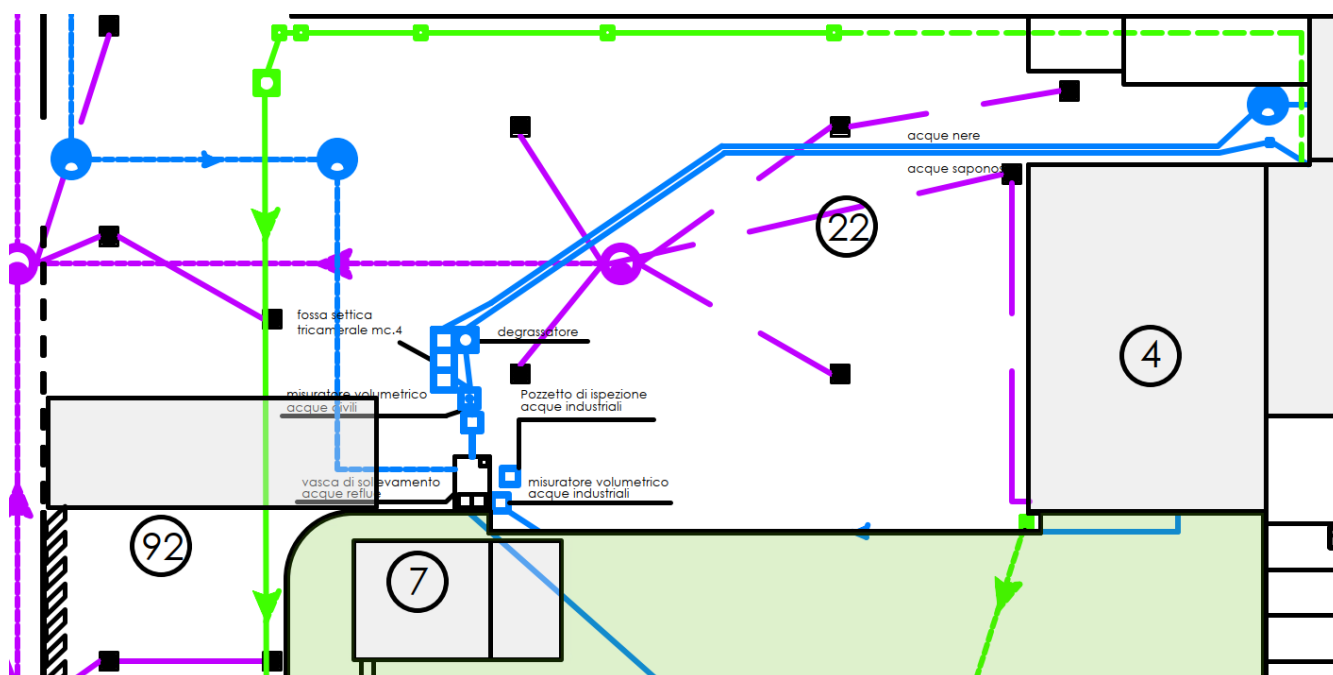
³ [INVIA12ROSSA] prot. RT 444465 Data 07/08/2024

⁴ [INVIA15ROSSA] prot. RT 460882 Data 26/08/2024

Scarichi Idrici

13. aggiornare la relazione tecnica per ricomprendervi informazioni circa gli scarichi civili/domestici e tavole esplicative, ovvero indicare gli elaborati già presentati dove sono contenute dette informazioni;

Il proponente rimanda ai documenti aggiornati, nella planimetria AVAIA2084TAMDB-4.pdf sono riportati in particolare i tracciati della relativa rete fognaria con destinazione pubblica fognatura.



14. aggiornare il diagramma a blocchi del bilancio idrico che corregga i refusi (mc della vasca delle AMPP – indicazione della vasca il cui eccesso va a scarico in acque superficiali) e apporti il miglioramento (rappresentazione delle uscite dalle vasche verso lo scarico in acque superficiali) indicati in istruttoria al par.

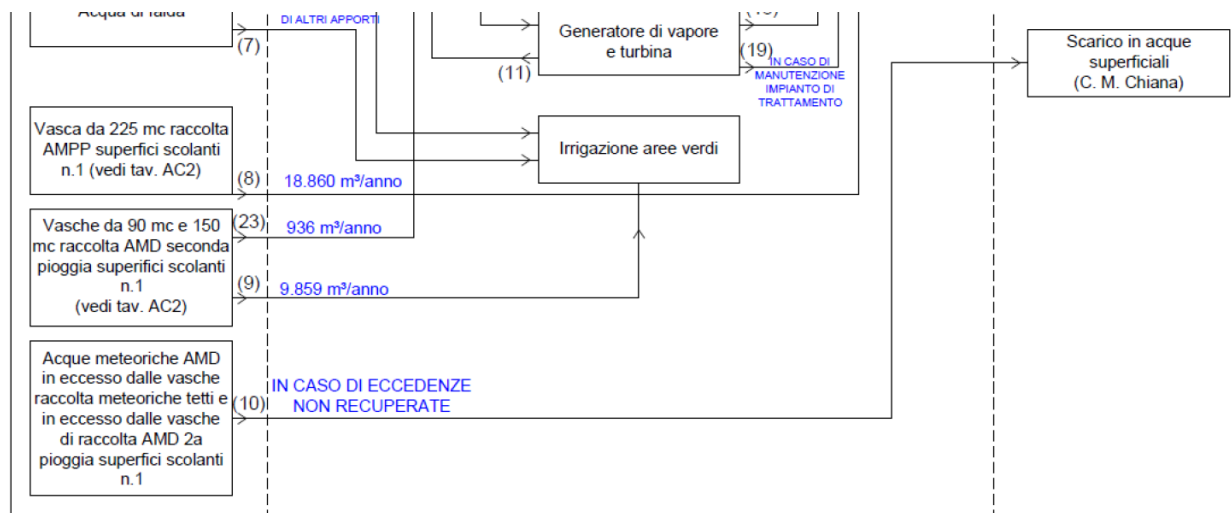
“Osservazioni-Diagramma a blocchi – bilancio idrico”;

Nel precedente contributo ns prot. 2024/76795 si notava “Lo scarico pari a 12.919 mc/anno è identificato come “AMD in eccesso dalla vasca delle meteoriche dei tetti e in eccesso dalla vasca raccolta AMPP superfici scolanti n.1”: l’ultima indicazione si ritiene un refuso e si interpreta “in eccesso dalla vasca da 90 mc delle AMD seconda pioggia”, dal momento che tutte le AMPP sono trattate e avviate a pubblica fognatura; quindi, l’unico eccesso che può andare in acque superficiali è costituito dalle seconde piogge.

Nel diagramma a blocchi del bilancio idrico-stato di progetto continua ad essere indicata una vasca da 160 mc per la raccolta delle AMPP, che sarebbe insufficiente per il progetto; si dà atto, tuttavia, che nel Piano gestione AMD in AVAIA2080RAMDA, la vasca di prima pioggia è indicata pari a 225 mc, di volume adeguato.

Inoltre, si osserva che il diagramma a blocchi del bilancio idrico potrebbe essere migliorato, rappresentando correttamente l'uscita dalla vasca di 210 mc e dalla vasca da 90 mc come scarico ad acque superficiali."

Il proponente rimanda alla Relazione modificata AVVIA2062RIDGB.pdf dove sono stati corretti i refusi indicati.



Si prende atto.

15. se non impiegata "a prato", indicare le attività svolte sull'area indicata come "a verde" all'interno del nuovo perimetro dell'impianto, altrimenti, rivedere la stima del fabbisogno per l'irrigazione; in quest'ultimo caso, aggiornare il bilancio idrico di progetto;

Il proponente rimanda alla documentazione aggiornata, come già chiarito per le vie brevi non è previsto un ulteriore fabbisogno irriguo, i consumi stimati per l'irrigazione si mantengono in 4.095 mc/anno.

16. fornire un riscontro che i volumi effettivi relativi ai prelievi idrici effettuati a partire dal momento dell'installazione del sistema di raccolta e riutilizzo delle AMD siano stati limitati al solo uso civile, come indicato nella tabella di bilancio idrico attuale;

17. dare conto se sia o meno necessario rivedere il dimensionamento delle vasche di raccolta sia delle AMD delle coperture che della vasca di seconda pioggia, anche alla luce dell'aumentato fabbisogno idrico, al fine di rispettare la medesima previsione di assenza di prelievi da acquedotto e falda prevista dal bilancio idrico di progetto;

Il proponente risponde con un documento specifico [INVIA113RCONTA-1.pdf] dove si fornisce un riscontro sia rispetto all'utilizzo dei prelievi idrici sia rispetto all'adeguatezza delle vasche di raccolta delle acque meteoriche dilavanti (AMD) di seconda pioggia e dei tetti ai fini di un loro più efficiente riutilizzo.

Si evidenzia inizialmente che il 2023 è stato un anno caratterizzato da un significativo deficit idrico che ha comportato un incremento dei prelievi idrici per far fronte alle esigenze dell'impianto, prelievi che sono serviti per far fronte a :

- 11.707 m³ prelevati dall'acqua di falda, per le esigenze della vasca di spegnimento/raffreddamento delle scorie prodotte dal termovalorizzatore e per l'irrigazione delle aree verdi;
- 6.302 m³ prelevati da acquedotto, per far fronte alle esigenze dell'impianto di demineralizzazione.

Si è così deciso massimizzare il recupero di acqua piovana mediante un opportuno incremento dei volumi di raccolta delle acque meteoriche di seconda pioggia (ulteriori 100 mc per complessivi 190 mc) e delle acque meteoriche raccolte dalle coperture (ulteriori 50 mc per complessivi 260 mc) . I volumi ulteriori saranno reperiti non distintamente ma in unica vasca da 150 mc.

Entrambe le vasche da 90m³ e da 210m³ saranno collegate a questa ulteriore vasca da 150m³ che, durante un evento meteorico, avrà lo scopo di accumulare, evitandone lo scarico, l'eventuale quantitativo di acqua ancora presente nelle precedenti due vasche.

Presa d'atto

Si accoglie positivamente l'incremento dei volumi di recupero delle acque piovane.

18. implementare il par. 4 del PMC al fine di riportarvi tutte le informazioni relative ai controlli previsti, corrispondenti, quanto meno, a quelli già richiesti nelle prescrizioni della vigente autorizzazione DGRT 1083/2020, eventualmente, opportunamente aggiornati;

Il proponente rimanda alla documentazione aggiornata, le informazioni relative agli autocontrolli previsti sui punti di campionamento degli scarichi sono riportati unitamente alle latre matrici nel paragrafo 1.5. I punti di controllo per gli scarichi sono rappresentati da :

- P1 (Scarico AMPP) con finale recapito in pubblica fognatura
- P2 acque di seconda pioggia e P3 acque da coperture (Scarico AMDNC) con finale recapito in acque superficiali (canale della Chiana)
- P4 (Scarico Industriale) con finale recapito in pubblica fognatura

Nella relazione del PGAMD sono descritte le misure di contenimento e mitigazione che fanno sì che nelle AMPP siano attesi unicamente tracce di metalli pesanti ed idrocarburi dovuti al transito dei mezzi e solo in casi di eventi accidentali e fortuiti concentrazioni sensibili di BOD e COD. Per tale motivo, si chiede che venga mantenuta la deroga ai parametri COD e BOD già concessa con DGRT 1083/2020.

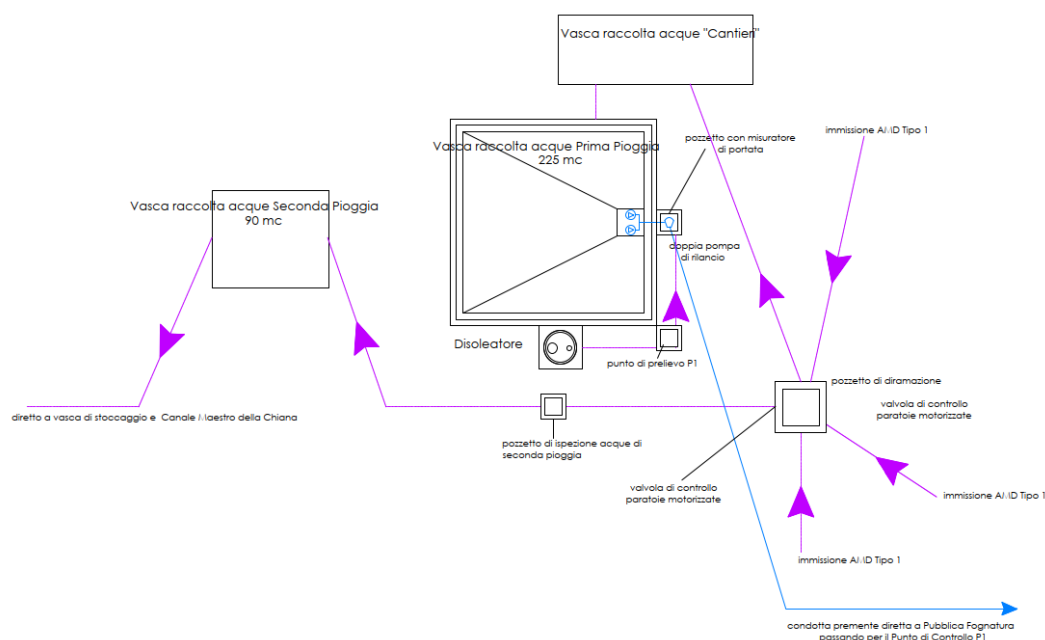
Osservazioni

Nei PMC revisionati sia di fase 3 (AVAIA2088RPMCB) che di fase 2c (AVAIA2089RPMCB) è riportato erroneamente per il punto di controllo P2 e P3 il riferimento ai limiti della colonna "Scarico in rete fognaria" di cui alla tabella 3 Allegato 5 alla Parte terza del DLgs. 152/06. Mentre

si tratta, evidentemente, visto il recapito finale, dei limiti relativi alla colonna “Scarico in acque superficiali”.

Si precisa, altresì, che a differenza di quanto indicato a pag. 6 della relazione AVAIA2080RAMDB *“Considerato la natura delle AMD non sono previsti trattamenti delle AMD Tipo 1”* un trattamento di tali AMPP è in realtà obbligato dal 46/R/2008 in quanto attività AIA per definizione inclusa nell'elenco delle attività ad oggettivo rischio di trascinamento nelle acque meteoriche di sostanze pericolose o di sostanze in grado di determinare effettivi pregiudizi ambientali di cui alla tabella 5 dell'allegato 5 al 46/R/2008.

Non si comprenderebbe altrimenti il motivo del monitoraggio già richiesto per le seconde piogge, l'impianto di trattamento con vasca di raccolta e disoleatore è tra l'altro rappresentato nella tavola AC5 e nel dettaglio della tavola AC4.



In merito alla deroga richiesta per COD (730 mg/L rispetto ai 500 mg/L) e BOD (365 mg/L rispetto ai 250 mg/L) nella DGR 1080/2020 (pag 94 allegato 1 verbale 3/7/2020) era stata accolta la deroga per le acque meteoriche di prima pioggia per i parametri COD e BOD5 fino ad un massimo, rispettivamente di 730 mg/l e 365 mg/l.

La richiesta di deroga non appare tuttavia motivata da un'effettiva difficoltà nel raggiungimento degli obiettivi di trattamento e non se ne vede la necessità.

19. modificare opportunamente la rete rappresentata nelle tavole AC3 e AC5 in modo tale che risulti che tutte le AMD Tipo 1 vengono avviate al trattamento come descritto nel Piano di gestione e non siano previsti ingressi estranei al pozzetto P1 di campionamento a valle dell'impianto di trattamento delle AMPP;

Le tavole sono state aggiornate come richiesto.

Suolo e Sottosuolo

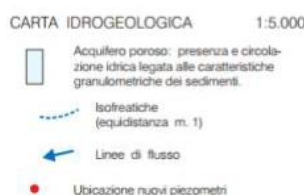
Per quanto riguarda la matrice suolo e sottosuolo si riportano di seguito le richieste d'integrazioni e relative risposte prodotte dal proponente:

22. integrare il PMeC della matrice acque sotterranee con:

a) l'inserimento nel protocollo analitico dei seguenti parametri: COD, HC totali, Cl, NO₃, NH₄;

b) la previsione di due campagne di magra e morbida nel primo anno con caratterizzazione della facies idrochimica (Ca, Mg, Na, K, HCO₃, SO₄, Cl) e screening per i composti organoalogenati (tricloroetilene, tetracloroetilene, 1,2 dicloroetilene, cloruro di vinile);

In risposta a tali richieste, il proponente presenta una versione aggiornata del Piano di Monitoraggio e Controllo, aggiungendo innanzitutto la verifica dei parametri COD, Idrocarburi totali (THC), Cloruri (Cl), Nitrati (NO₃), Ammonio (NH₄), nei campionamenti che verranno effettuati nei piezometri PzA, PzB e PzC a frequenza annuale e prevedendo inoltre la realizzazione di due campagne di magra e morbida nel primo anno dal rilascio dell'autorizzazione con caratterizzazione della facies idrochimica (Ca, Mg, Na, K, HCO₃, SO₄, Cl) e screening per i composti organoalogenati (tricloroetilene, tetracloroetilene, 1,2 dicloroetilene, cloruro di vinile) nel piezometro di monte PzA e nei due piezometri di valle PzB e PzC.



Presa d'atto

Si prende atto delle integrazioni fornite dal proponente.

Qualità del Suolo

La problematica della deposizione e accumulo di inquinanti in emissione è stata oggetto di una precedente osservazione [0492779_160924_260924_AS_L SudEst.pdf] da parte di AUSL Toscana Sud Est - Unità Funzionale Igiene Pubblica e Nutrizione che nel suo contributo del 13/9/24 chiedeva:

“Per quanto riguarda lo stato del suolo si richiede un aggiornamento della deposizione e accumulo di nichel, cadmio e PCB”

Nello Relazione del SIA [AVVIA2011RSIAB] tale aspetto era, infatti, stato affrontato con riferimento allo Studio di ARPAT sulla Qualità dei Suoli del 2014 ns prot. 2014/12429, concludendo circa l'assenza di fenomeni di accumulo in atto.

In realtà, come notato anche nel ns precedente contributo ns prot. 2024/76795 e sottolineato nella richiesta di integrazioni di AUSL la valutazione complessiva dei dati di monitoraggio dei suoli nel periodo 2000 – 2011 come riportata nello studio e relazione di accompagnamento citati ns prot. 2014/12429, pur attestando una situazione non critica e tipica di aree fortemente antropizzate con presenza di attività industriali, aveva però indicato, relativamente ad alcuni parametri, l'opportunità di procedere ad approfondimenti per supportare le ipotesi formulate nel testo della relazione. Si trattava di Ni, Cd e Hg e, in particolare, PCB, per il quale si riteneva opportuno un successivo monitoraggio a frequenza quinquennale. Si osservava la presenza di metalli di origine naturale quali vanadio e cobalto già nota dai procedimenti di bonifica e sottolineava l'influenza della variabilità analitica, sempre significativa in indagini di questa natura.

Il proponente risponde adesso con la nota INVIA2017RATMA-2 *“Studio meteo-diffusionale riscontri alle richieste di integrazioni di usl e regione toscana”* dove, partendo dai risultati delle simulazioni prodotte nel documento già inviato AVVIA2017RATMA, realizza una stima delle concentrazioni massime accumulabili nel suolo per dati valori di spessore e densità dello strato superficiale di terreno interessato..

I risultati sono confrontati con le concentrazioni soglia di contaminazione accettabili nel suolo e nel sottosuolo riferiti ai siti a destinazione a verde pubblico, privato e residenziale di cui alla Colonna A della tabella 1 dell'Allegato 5 al Titolo V, Parte Quarta del D.Lgs. 152/2006.

Per la stima delle concentrazioni accumulate di metalli e PCB è stato considerato:

- un periodo di accumulo pari a 30 anni,
- l'altezza dello strato superficiale di terreno pari a 0.15 m
- la densità dello strato superficiale di terreno pari a 1.5 Mg/m3.

		Deposizione annuale massima ^[1]	Periodo di accumulo	Q.tà accumulata massima	Altezza dello strato superficiale di terreno	Densità dello strato superficiale di terreno	Accumulo nel terreno	Limite D.Lgs 152/06
recettori discreti massimo valore di deposizione	[mg/m ² anno]	[g/m ² *anno]	[anni]	[mg/m ²]	[m]	[kg/m ³]	[mg/kg terreno]	[mg/kg]
Ni	5.44E-02	5.44E-05	30	1.63E+00	0.15	1500	7.25E-03	120
Cd	3.60E-03	3.60E-06	30	1.08E-01	0.15	1500	4.80E-04	2
PCB-DL	3.10E-07	3.10E-10	30	9.30E-06	0.15	1500	4.13E-08	0.06

[1] Massimo valore nei recettori puntuali Scenario di Progetto rif. Tabella 38 dello Studio Diffusionale depositato.

Il proponente rileva come l'impatto potenziale delle ricadute è trascurabile in quanto di ben più di quattro ordini di grandezza inferiore ai valori di riferimento.

Osservazioni

Rileviamo innanzitutto che la CSC indicata per i PCB-DL, si riferisce ai PCB totali. La CSC per una tipologia associata ai PCB-DL quale la sommatoria PCDD + PCDF con relative conversioni in TEQ ha valori molto più bassi nella stessa tabella 1 di allegato 5 parte quarta titolo quinto del DLgs 152/2006 e pari a 1E-5 mgTEQ/Kg.

Nel precedente parere, ns prot. 2024/76795, al presente procedimento e in particolare nell'allegato contributo istruttorio del Settore Modellistica Previsionale lo Studio Modellistico prodotto da AISA ripreso nella risposta, era stato analizzato concludendo positivamente sia riguardo allo sviluppo dello studio, sostanzialmente validato negli esiti anche da una simulazione autonoma di SMP, sia riguardo l'evidenza che gli impatti sulla "componente atmosfera" associati alle modifiche proposte, pur a fronte di un incremento rispetto allo scenario "attuale", risultavano congruamente inferiori ai limiti e alle soglie di riferimento.

Ciononostante, si confermava l'inserimento di uno specifico limite di emissione o in subordine un "livello di attenzione" per l'inquinante As pari ad una concentrazione al camino dell'ordine di 0,15 mg/Nm³, come già adottato, tra l'altro, nell'ambito del precedente procedimento di PAUR concluso con la DGR 1083/2020.

Si ricorda infatti che il limite in emissione previsto dal DLgs 152/2006 per i metalli pesanti indicati è in realtà riferito a due sommatorie Cd+Ti con VL 0,02 mg/Nmc ed Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V+S con VL 0,3 mg/Nmc.

Nelle simulazioni si possono adottare due approcci, il primo, più cautelativo, che impone al singolo metallo la concentrazione totale della sommatoria, il secondo, più realistico, che a partire dai dati rilevati dagli autocontrolli esprime le abbondanze relative dei diversi metalli all'interno del mix e ripartisce di conseguenza le concentrazioni in emissione.

Il secondo approccio rispondeva a quanto realizzato dallo Studio di AISA che aveva provveduto a considerare le analisi svolte nel triennio 2016-2018 per determinare la percentuale di ogni singolo componente rispetto ai gruppi di parametri previsti dalla normativa.

<i>PARAMETRO</i>	<i>Percentuale media da RdP</i>	<i>GRUPPO</i>	<i>Concentrazione massima di progetto [mg/Nm3]</i>	<i>Concentrazione singola specie [mg/Nm3]</i>
<i>Cadmio</i>	4.62%			0.0009
<i>Tallio</i>	95.38%	Cd+Tl = 100%	0.02	0.0191
<i>Antimonio</i>	10.80%			0.0324
<i>Piombo</i>	4.95%			0.0148
<i>Rame</i>	6.13%			0.0184
<i>Manganese</i>	47.82%			0.1435
<i>Vanadio</i>	5.17%			0.0155
<i>Cromo</i>	4.39%			0.0132
<i>Nichel</i>	4.67%			0.0140
<i>Arsenico</i>	11.76%			0.0353
<i>Cobalto</i>	4.33%	Sb+As+Pb+Cr+Co+ Cu+Mn+Ni+V+Sn = 100%	0.3	0.0130

Vale sottolineare che per le deposizioni al suolo dei metalli, come di PCDD/F e PCB DL, non sono fissati dalla normativa nazionale valori limite o di riferimento. Per la valutazione degli impatti associati alla deposizione è tuttavia possibile far riferimento ad indicazioni e soglie di letteratura vigenti in altri paesi, così come discusso e riportato nel precedente contributo di ARPAT SMP⁵ allegato a ns prot. 2024/76795.

Dal confronto con le suddette soglie emergeva la necessità di introdurre un ulteriore limite o livello di attenzione relativo alla quota parte della soglia emissiva per l'arsenico, vista la relativa prossimità della stima modellistica delle deposizioni alla soglia. Per nichel e cadmio, invece, anche in presenza di una ipotetica percentuale del 100% le relative soglie relative alla ricaduta di ricaduta erano rispettate.

Per migliore evidenza, nel diagramma sotto riportato sono qui riprese e confrontate :

- le stime di deposizione presenti nello studio AISA, riferite sia al valore massimo presso i recettori individuati che al valore massimo della simulazione

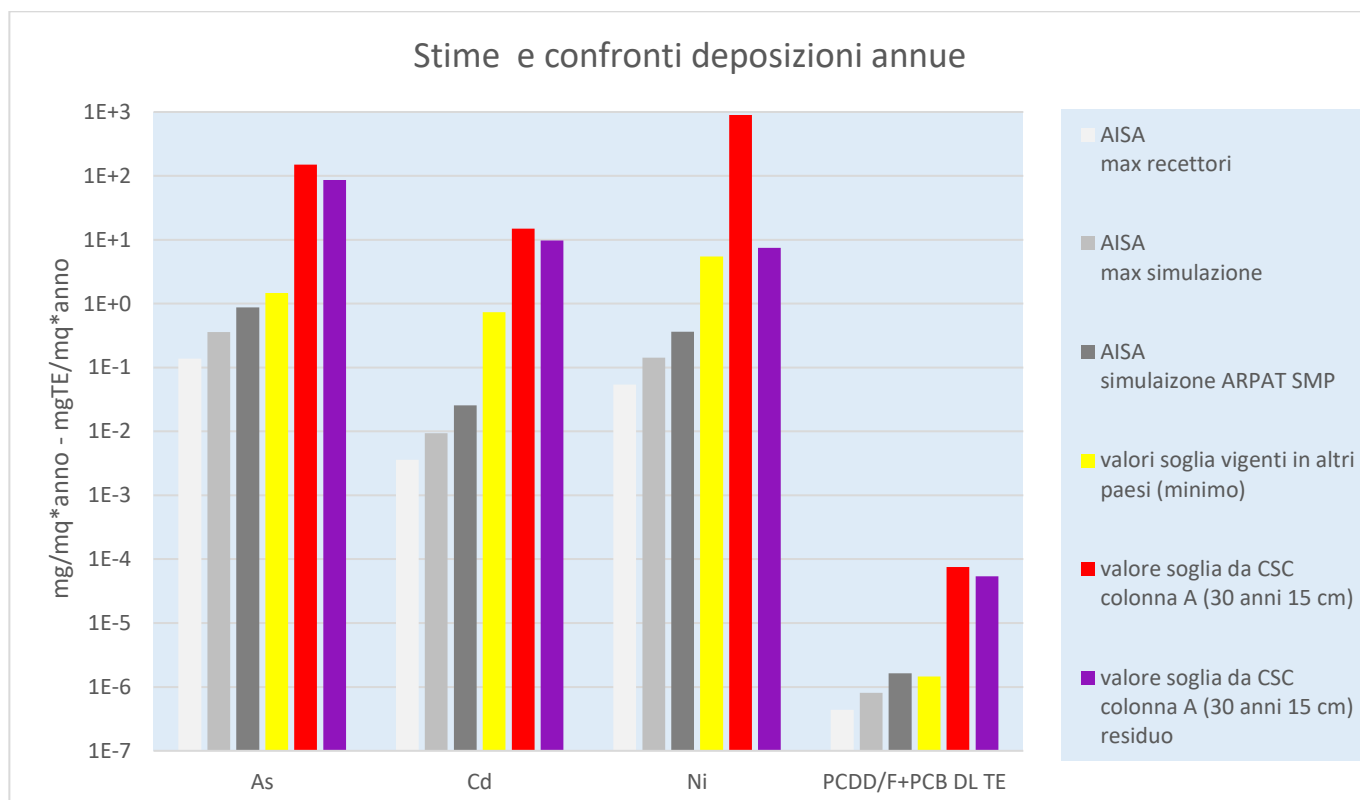
⁵ Cd - 2 µg/m²d (Austria, Belgio, Croazia, Germania, Svizzera e Slovenia), 9 µg/m²d (Regno Unito);

Ni - 15 µg/m²d (Croazia e Germania), 110 µg/m²d (Regno Unito)

As - 4 µg/m²d (Croazia e Germania), 20 µg/m²d (Regno Unito)

PCDD/F PCB DL 4 pgTE/m²d (Germania) 8,2 pgTE/m²d (Fiandre)

- le stime di deposizione derivanti dalla simulazione autonoma di validazione condotta dal Settore Modellistica Previsionale di ARPAT;
- i valori soglia minimi vigenti in altri paesi (vv. nota precedente)
- i valori soglia derivati dalla stima basata su un tempo di accumulo di 30 anni per uno spessore di 15 cm di terreno derivati dalle concentrazioni soglia di contaminazione di cui alla tabella 1 di allegato 5 parte quarta titolo quinto del DLgs 152/2006, colonna A, anche relative a CSC “residue”, sottratti cioè i valori massimi di concentrazione nei suoli riscontrati nello studio sulla qualità dei suoli di cui al ns prot. 2014/1249 (As 8,5 mg/Kg, Cd 0,7 mg/Kg Ni 119 mg/Kg, PCDD 2,81E-6 mgTEQ/Kg)



Nella tabella seguente sono riportati utilmente, per confronto con le soglie prima notate. i valori sopra diagrammati anche in mg/mq*die.

sostanza	AISA max recet- tori	AISA max simulazione	AISA simulazioni ARPAT SMP	valori soglia vigenti in altri paesi (minimo)	valore soglia da CSC colonna A (30 anni 15 cm)	valore soglia da CSC colonna A (30 anni 15 cm) “residuo”
As	3,75E-04	9,78E-04	2,40E-03	4,00E-03	4,11E-01	2,36E-01
Cd	9,86E-06	2,57E-05	7,00E-05	2,00E-03	4,11E-02	2,67E-02
Ni	1,49E-04	3,89E-04	1,00E-03	1,50E-02	2,47E+00	2,05E-02
PCDD/F+PCB DL TE	1,21E-09	2,22E-09	4,48E-09	4,00E-09	2,05E-07	1,48E-07

Il confronto con i valori soglia derivati da CSC confermano la relativa distanza dalle stime, anche tenendo conto delle concentrazioni esistenti particolarmente sensibili per Ni. Tuttavia, i quattro

ordini di grandezza indicati nella risposta AISA, per il rapporto tra soglie e stima, si riducono ad un solo ordine di grandezza per nichel (20) e PCDD/F+PCBDL (33) e due per arsenico (98)

Dal confronto con i valori soglia vigenti in altri paesi appare altresì evidente le già indicate relative criticità del parametro arsenico e della somma PCDD/F + PCBDL nei confronti dei limiti della Germania.

Si riconferma qui, pertanto, l'opportunità di inserimento di uno specifico limite di emissione o in subordine un "livello di attenzione" per l'inquinante As corrispondente ad una concentrazione al camino dell'ordine di 0,15 mg/Nm³, secondo l'impostazione già adottata con la DGR 1083/2020. Tale valore di attenzione VA per arsenico di 0,15 mg/Nmc è fissato nel PMC all'interno di uno specifico paragrafo "monitoraggio dell'arsenico" che rappresenta anche le azioni, a carico del gestore, conseguenti al superamento.

Allo stesso tempo, visti i confronti tra stime emissive e valori soglia per le deposizioni e la qualità del suolo e considerato il tendenziale incremento nell'area delle fonti di emissione derivanti da processi di combustione/incenerimento, con conseguenti effetti cumulati⁶, si rappresenta ancora all'autorità competente, come agli altri enti interessati, l'opportunità di una ripresa e prosecuzione dei monitoraggi di cui al Rapporto ARPAT ns. prot. n. 12429 del 21/2/2014, sia in termini di deposizioni al suolo tramite deposimetri sia della qualità dei suoli.

Rumore

In allegato è riportato il contributo del Settore Agenti Fisici di Area Vasta Sud di ARPAT ed a cui si rimanda per i dettagli istruttori. Nelle conclusioni sono richiesti chiarimenti e integrazioni relativi ai punti seguenti.

Per la fase di esercizio :

- chiarimenti/precisazioni in relazione a quanto riportato nelle osservazioni, in particolare, a parte alcuni aspetti formali, quelli sostanziali di cui ai punti 2-5-6 delle osservazioni :
 - (2) stante quanto sopra e la presenza di altre attività industriali (nello specifico Unoaerre che è dichiarata influenzare la postazione RE1 e Safimet che influenza le postazioni RE4-RE5-RE6) deve essere precisato su quali punti sia stata effettuata la calibrazione del modello, vista la presenza di altre sorgenti industriali non inserite nel modello ma presenti nelle misure; andranno inoltre indicati gli esiti della calibrazione effettuata ai sensi dell'appendice E della UNI 11143-1 (scarti misure-stime) e i coefficienti di correzione applicati;
 - (5) non è chiaro il "calcolo" del rumore residuo riportato nella nota 2 delle tabelle di pagg. 109-111-113-115;
 - (6) non si evince dalle tabelle delle sorgenti modellizzate se le simulazioni tengano già conto di tutte le previste mitigazioni indicate nei vari paragrafi delle fasi

⁶ Nell'area di San Zeno sono presenti ed in esercizio altre attività di incenerimento rifiuti e tra le più rilevanti Caurum, Italpreziosi, Cabro, Safimet.

2B-2C-3 (di cui andranno risolti i refusi presenti riportati nella istruttoria); in particolare nelle tabelle alle pagg. 62-63, 72-73, 83-84-85, 96-97-98 che indicano le sorgenti modellizzate si individuano delle voci "cuffia" che fanno capire siano state considerate ($R_w = 46$ dB voce 2 dei dati dei poteri fonoisolanti utilizzati di cui alla tabella 3), mentre non è chiaro come si sia tenuto conto dei previsti windwall (che dovrebbero essere la voce 5 della tabella 3 con $R_w = 33$ dB);

- tabella riepilogativa che sani le difficoltà evidenziate di collegamento tra tabelle ventilatori-tabelle sorgenti-mitigazioni-dati sorgenti-identificativo nelle tavole (come da osservazione 8);
- precisazioni dei contributi delle sorgenti modellizzate ai soli recettori residenziali;
- sempre per i soli recettori residenziali livelli sonori attesi con e senza mitigazioni;
- emissione della tavola 04 stante i refusi sull'identificativo recettori/valori tabulati come indicato in istruttoria;
- emissione della sola tavola 04.02 relativa all'area occupata dalla ditta con passo di griglia inferiore a quello di 15 m utilizzato per gli output (da scegliere compatibilmente con i tempi di calcolo), per comodità di individuazione hot-spot anche a uso della ditta.

Per la fase di cantiere:

Si conferma quanto segnalato nel precedente contributo ossia, stante la collocazione dell'impianto rispetto ai recettori, la fase di cantiere non presenta particolari criticità e comunque gli aspetti acustici della cantierizzazione potranno essere valutati nella fase di avvio dell'attività di cantiere, predisponendo la documentazione di impatto acustico anche per eventuale ricorso alla deroga per cantieri temporanei di cui al DPGRT 2/R e smi laddove previste lavorazioni particolarmente rumorose.

Qualità dell'Aria

In allegato è riportato il contributo istruttorio specialistico del Settore Centro Regionale Tutela Qualità dell'Aria ed a cui si rimanda per i dettagli istruttori e l'analisi delle risposte alle integrazioni richieste:

26. allineare i dati di qualità dell'aria del SIA a quelli mostrati nello studio meteo diffusionale presentando i dati degli indicatori annuali 2022 (o più aggiornati se disponibili in rete) di PM₁₀-PM_{Q,5} ed NO₂ registrati dalle stazioni di rete regionale di AR-Acropoli e Fi-Figline

(<https://www.arp.at.toscana.it/documentazione/catalogopubblicazioni-arp.at/relazione-annuale-sullo-stato-della-qualita-dellaria-in-toscanaanno-2022>);

27. presentare i dati emissivi (CO, CH₄, CO₂, COVNM, polveri totali, PM₁₀, SO_x, NO_x) del Comune di Arezzo estratti dall'inventario regionale delle sorgenti emissive (IRSE) aggiornato al 2019 (anno più aggiornato attualmente disponibile) contestualmente ad una valutazione specifica del quadro emissivo dell'impianto

referito al flusso di massa rispetto al contesto emissivo comunale definito dall'IRSE;

- 28. integrare il quadro emissivo dell'impianto aggiornato (CO, COT, polveri totali, HCl, HF, SOx, NOx, NH3) espresso come flusso di massa (es.: Mg/anno);**
- 29. presentare i dati emissivi di flusso di massa di CO2 (Mg/anno) relativi allo stato attuale ed allo stato di progetto, accompagnati dai dati (Mg/anno) relativi alla stima delle emissioni di CO2 e CH4 evitate dal mancato smaltimento dei rifiuti in discarica;**
- 30. rivedere la presenza di eventuali refusi nell'espressione dell'unità di misura (tabella 8 dello studio meteo diffusionale - SO2);**
- 31. valutare la possibilità di prevedere, in relazione agli interventi strutturali nell'urbanistica previsti dal PRQA, azioni di ottimizzazione e di miglioramento dell'efficienza negli usi finali dell'energia riferita in particolare per gli edifici ad uso ufficio dell'impianto (ottimizzazione della climatizzazione degli edifici dell'impianto, di produzione di acqua calda e di energia elettrica da fonti rinnovabili) rispetto a quanto attualmente predisposto."**

Le integrazioni predisposte sono risultate in buona parte coerenti.

Relativamente alla stima delle emissioni evitate di CO2 presentate nel documento integrativo relazione azioni di ottimizzazione e miglioramento energetico - INVIA2066RENEA, si suggerisce di specificare le modalità di calcolo e la producibilità elettrica annuale complessiva prevista (kWh/anno) per tutto l'impianto fotovoltaico e utilizzare il fattore di emissione per la CO2 previsto dal Rapporto ISPRA n. 404/2024.

Recupero Energetico

- 32. si richiede al gestore una valutazione in merito al raggiungimento di standard di produzione energetica tipica degli impianti più recenti.**

Il proponente nel documento di risposta alle integrazioni INVIA112RCONTA osserva che la sezione di recupero energetico dell'impianto di recupero totale di San Zeno è a tutti gli effetti un impianto esistente, la risposta è riferita ad uno specifico documento INVIA111RCONTA-3 documento relativo ad analoga richiesta di approfondimento da parte del settore Autorizzazioni rifiuti della Regione Toscana. Si riportano le seguenti conclusioni:

La linea di recupero energetico L45 presenta un valore dell'efficienza elettrica lorda del 20,4% > del valore minimo del 20% indicato nella Tabella 2 per impianti esistenti. La linea L75, pur essendo classificata come ampliamento di un impianto esistente, presenta una efficienza elettrica lorda del 25,80% > del valore minimo del 25% indicato nella Tabella 2 per impianti nuovi.

Sia la linea di recupero L45 sia la linea di recupero L75 rispettano quanto indicato nella BAT n.20."

Presa d'atto

Si prende atto delle risposte fornite.

Conclusioni

Dall'esame della documentazione integrativa presentata dalla ditta, per gli aspetti del PAUR inerenti la Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) e l'autorizzazione Integrata ambientale (AIA), si ritiene che debbano ancora essere corretti o chiariti i seguenti aspetti:

Emissioni in atmosfera

1. sia corretta la tabella E1.1 della scheda E con le caratteristiche chimico-fisiche e gli inquinanti per i camini F1 ed F2;

Rifiuti

2. risolvere l'attuale previsione di avvio a recupero energetico di quantitativi maggiori di quelli previsti per le linee L45 e L75;
3. fornire le motivazioni circa:
 - a. la nuova stima del digestato a 31.500 Mg/a;
 - b. l'eliminazione della previsione dell'uscita dall'impianto di San Zeno del liquido in uscita dalla digestione anaerobica (digestato liquido), e la contestuale previsione di avvio a recupero energetico all'interno;
 - c. la mancata previsione di produzione di percolato dalla sezione di compostaggio;
 - d. la differente stima di produzione di energia elettrica delle linee L45 e L75 in rapporto ai quantitativi di rifiuti inceneriti;
 - e. la previsione di quantitativi di FOP in aumento percentuale rispetto al sovrall secondario in ingresso alla selezione meccanica;
4. motivare le difformità rilevate in istruttoria tra tabella A e tavola T7;
5. modificare l'istruzione ITQA.IMP 26 prevedendo un controllo periodico anche per i rifiuti a compostaggio, in analogia con quanto previsto per i rifiuti a termovalorizzazione;
6. se il proponente ritiene la condizione di presenza di materiali inerti non superiori al 10% in peso una caratteristica ai fini dell'omologazione, si ritiene opportuno che sia aggiornato il modulo di homologazione per prevedervi un campo per la relativa dichiarazione;
7. esplicitare le frequenze e modalità di analisi mediante gas cromatografia definite dalla UNI/TR 11537:2016 (Comma 4, Art. 3, Decreto 02/05/2018), per la valutazione di conformità;
8. in merito all'EoW del biometano presentare il modello di dichiarazione di conformità come richiesto dalla tabella 4.1 delle LG SNPA;
9. chiarire come viene definito il lotto di biometano e il momento in cui esso è considerato conforme, con particolare riguardo alla descrizione data ai par. 5.1 e 5.2 dell'elaborato

10. se l'odorizzazione con THT è prevista dalla UNI TR 11537:2016 e/o se è una misura attuata anche per il metano di origine fossile, di cui il biometano è sostituito;
11. l'area destinata alle operazioni di ricezione, cernita, pressatura e stoccaggio dei rifiuti da carta e cartone risulti fisicamente separata dalle altre aree rappresentando detta delimitazione nella tavola D12, rev. maggio 2024 o in altra planimetria opportuna
12. implementare il PMC prevedendo per i rifiuti in ingresso destinati all'EoW di carta e cartone almeno un'analisi merceologica annuale
13. specificare denominazione del file e data di invio, per la relazione EoW della carta dell'Università di Perugia, in quanto non reperita, non risultando, per altro, nella DGRT n. 1083/2020, un EoW per carta e cartone
14. si chiede che il format della DDC sia contestualizzato con i dati appropriati
15. nella relazione di adeguamento sia descritta l'attuazione dei requisiti previsti dal DM 188/2020, quali: formazione e addestramento del personale; riconoscimento della necessità di procedere a controlli supplementari (anche analitici); adozione di procedura scritta per la gestione, tracciabilità e rendicontazione delle non conformità; applicazione di un sistema di gestione della qualità UNI EN ISO 9001 certificato; conservazione del campione di cui all'art. 5, c.3.
16. chiarire come interpretare l'affermazione circa l'avvio fino al 10% di FOS al recupero energetico;

Scarichi

17. correggere e riportare nel PMC i riferimenti dei limiti per lo scarico per i punti di controllo P2 e P3 alla colonna "scarichi in acque superficiali" della tabella 3 allegato 5 parte terza DLgs 152/2006;
18. motivare in modo effettivo la rinnovata richiesta di deroga dei parametri BOD e COD per il punto di controllo P1;

Rumore

19. fornire chiarimenti/precisazioni in relazione a quanto riportato nelle osservazioni del contributo allegato del Settore Agenti Fisici, in particolare, a parte alcuni aspetti formali, quelli sostanziali di cui ai punti 2-5-6 delle osservazioni
20. produrre una tabella riepilogativa che sani le difficoltà evidenziate di collegamento tra tabelle ventilatori-tabelle sorgenti-mitigazioni-dati sorgenti-identificativo nelle tavole (come da osservazione 8);
21. fornire precisazioni dei contributi delle sorgenti modellizzate ai soli recettori residenziali;
22. sempre per i soli recettori residenziali fornire i livelli sonori attesi con e senza mitigazioni;
23. rimettere la tavola 04 stante i refusi sull'identificativo recettori/valori tabulati come indicato in istruttoria;

24. rimettere la tavola 04.02 relativa all'area occupata dalla ditta con passo di griglia inferiore a quello di 15 m utilizzato per gli output (da scegliere compatibilmente con i tempi di calcolo), per comodità di individuazione hot-spot anche a uso della ditta
25. per la fase di cantiere si conferma quanto segnalato nel precedente contributo ossia, stante la collocazione dell'impianto rispetto ai recettori, la fase di cantiere non presenta particolari criticità e comunque gli aspetti acustici della cantierizzazione potranno essere valutati nella fase di avvio dell'attività di cantiere, predisponendo la documentazione di impatto acustico anche per eventuale ricorso alla deroga per cantieri temporanei di cui al DPGRT 2/R e smi laddove previste lavorazioni particolarmente rumorose.

Qualità dell'Aria

26. relativamente alla stima delle emissioni evitate di CO₂ presentate nel documento integrativo *"relazione azioni di ottimizzazione e miglioramento energetico"* - INVIA2066RENEA, si suggerisce di specificare le modalità di calcolo e la producibilità elettrica annuale complessiva prevista (kWh/anno) per tutto l'impianto fotovoltaico e utilizzare il fattore di emissione per la CO₂ previsto dal Rapporto ISPRA n. 404/2024.

Per la matrice rifiuti, in particolare, si propongono le seguenti prescrizioni e condizioni:

- i. i rifiuti trattati per la produzione di biometano con riferimento all'allegato 3, parte A del DM 10/10/2014, si devono considerare solo in quanto coincidenti con quelli compostabili di cui al punto 16 dell'all.1, sub.1, DM/05/02/98, che sono quelli autorizzati in tabella A
- ii. la separazione in impianto dell'area destinata alle operazioni di ricezione, cernita, pressatura e stoccaggio dei rifiuti da carta e cartone dovrà essere chiaramente individuabile, nonché tener conto dei requisiti previsti dal DM 188/2020 all'all. 1, lett. b) punti 3) e 4);
- iii. procedere all'accertamento di conformità al variare delle caratteristiche di qualità dei rifiuti in ingresso e che l'accertamento dei requisiti del lotto deve essere effettuato da un organismo certificato secondo la norma Uni En 9001 e il prelievo dei campioni deve avvenire secondo le metodiche definite dalla norma Uni 10802. (v. DM 188/2020, all. 1 lettera c))
- iv. nella relazione annuale il proponente dia conto delle motivazioni per le quali ha, eventualmente, avviato a smaltimento i rifiuti prodotti;

Si richiede di suggerire al proponente che la documentazione relativa ai chiarimenti e correzioni richieste consista in:

- un elaborato riportante un elenco con le risposte alle singole richieste;
- nuovi elaborati, quando appropriato;
- revisione degli elaborati già presentati al fine di integrarli con le integrazioni fornite, segnalando opportunamente le parti modificate rispetto alla revisione precedente.

Si rappresenta all'autorità competente, come agli altri enti interessati, l'opportunità di una ripresa e prosecuzione dei monitoraggi di cui al Rapporto ARPAT ns. prot. n. 12429 del 21/2/2014, sia in termini di deposizioni al suolo tramite deposimetri sia della qualità dei suoli.

Arezzo, 6 maggio 2025

Dr. Geol. Stefano Menichetti*

Responsabile Settore Supporto Tecnico

* Documento informatico sottoscritto con firma digitale ai sensi del D.Lgs 82/2005. L'originale informatico è stato predisposto e conservato presso ARPAT in conformità alle regole tecniche di cui all'art. 71 del D.Lgs 82/2005. Nella copia analogica la sottoscrizione con firma autografa è sostituita dall'indicazione a stampa del nominativo del soggetto responsabile secondo le disposizioni di cui all'art. 3 del D.Lgs 39/1993.

Elenco allegati

Contributo Specialistico del Centro Regionale Qualità Aria di Area Vasta Costa

Mod_SG_99_118_CRTQA_PAUR_IMP_REC_TOT_RIF_AISA_SAN_ZENO_AR-INT_finale.pdf

Contributo Specialistico del Settore Agenti Fisici di Area Vasta Sud

AR.01.11.03_2.117_PAUR_AISA_integrazioni_2025.pdf

Sommario

Riferimento.....	1
Documentazione	1
Aspetti di competenza.....	3
Norme e riferimenti tecnici	3
Contributi istruttori specialistici.....	4
Istruttoria	4
Emissioni in atmosfera	4
Rifiuti	6
Scarichi Idrici	19
Suolo e Sottosuolo	23
Rumore.....	28
Qualità dell'Aria	29
Recupero Energetico.....	30
Conclusioni	31
Emissioni in atmosfera	31
Rifiuti	31
Scarichi.....	32
Rumore.....	32
Qualità dell'Aria	33