

ALLEGATO 2

Valutazioni Dipartimento di Grosseto su Relazione Ing. Annino, versione modificata del 01/09/2015.

Nel seguito si commentano solo le modifiche apportate rispetto alla versione datata 1 agosto 2015.

Note su Premessa e Scopo

L'ing. Annino cita emissioni anomale di SO₂, COT, ammoniaca,.... non solo per E1 ed E2, ma anche ad E4, E5, E6, non è chiaro in base a quali informazioni. Non sono definite soprattutto quelle relative ad SO₂ e ammoniaca e quelle citate con “....”

Note su par. 1 - Carenza di Dettaglio tecnico della documentazione

Lay-out - L'ing Annino lamenta la mancanza di una planimetria di impianto in scala adeguata. L'elaborato tecnico citato dall'ingegner Annino (Elaborato Tecnico AIA 2.3) invece è proprio il lay out di impianto. La planimetria non è parziale perché interessa tutta l'istallazione (l'ing Annino probabilmente continua ad usare in maniera non idonea la dizione di impianto). Non è chiaro cosa intenda l'ingegnere nel riferirsi alla incompletezza della nomenclatura dei componenti, si fa presente comunque che nella documentazione presentata sono presenti molti elaborati che riportano il dettaglio delle varie apparecchiature e componenti, si vedano le tavole da tav. 3.2.1 a tav 3.2.27, tavv da 3.3.1 a 3.3.2, tavv da 3.8.1 a 3.8.6 ed in generale tutte le planimetrie presentate come “Elaborati Grafici”. Per quanto riguarda il posizionamento del portale di controllo radioattività e dell'area di quarantena si deve fare riferimento all'All.1 bis della Procedura di Controllo della Radioattività (allegato 5 alla Relazione Tecnica AIA Elaborato Tecnico_1). Per quanto riguarda il percorso di accesso all'impianto non è chiaro perché il lay out debba riportare il dettaglio dei percorsi, per tale aspetti si vedano i relativi paragrafi delle procedure di accettazione rifiuti liquidi e solidi e la procedura per il controllo della radioattività (allegati 5-6-7 dell'Elaborato Tecnico_1). Per quanto riguarda il posizionamento del portale l'ingegnere non motiva il perché tale portale “paia” mal collocato. Si fa presente che le procedure di controllo della radioattività e la disposizione dei vari elementi tecnici sono stati valutati dal competente Settore regionale di ARPAT “Radioattività ed Amianto”.

Disegni del Canale di Ritorno a mare – punto già commentato nella precedente valutazione trasmessa con prot. ARPAT n. 59947 del 02/09/2015.

Note su par. 2 Caratterizzazione Rifiuti

Per quanto riguarda i rifiuti in ingresso l'Ing Annino lamenta una errata classificazione in riferimento alla Direttiva 2014/955/UE. Anche in questo caso non risulta effettuata una disamina di dettaglio ma viene riportato “....”, è chiaro che possono essere commentati nel dettaglio solo i casi

effettivamente individuati. Preme però sottolineare che l'ingegnere si basa su un assunto errato, i rifiuti contrassegnati con “*” accanto al CER non sono rifiuti “anche pericolosi”, ma sono rifiuti “contenenti sostanze pericolose”, la pericolosità o meno di tali rifiuti viene gestita mediante codici specchio, nel seguito si riportano gli esempi relativi ai casi citati dall'ingegnere:

- il CER 190703 è “Percolato di discarica diverso da quello di cui alla voce 190702” e non è associato a nessun *, mentre al codice specchio 190702 viene associato l* perché trattasi di “Percolato di discarica, contenente sostanze pericolose”. Questo significa che il produttore deve certificare la pericolosità o meno del rifiuto e quindi adottare il codice specchio opportuno secondo normativa. Nell'installazione di Scarlino Energia può entrare solo il CER 190703;

- il CER 190603 indica “liquidi da trattamento anaerobico rifiuti urbani”, è già senza asterisco nel catalogo europeo, questo significa che il legislatore considera a priori tali rifiuti come non contenenti sostanze pericolose cioè il CER in questione non ha codice specchio.

- il CER 190299 trova il suo codice specchio nel CER 190211*;

- il CER 190814 trova il suo codice specchio nel CER 190813*

L'impostazione fornita dall'ingegnere è quindi errata, come già sottolineato nella precedente valutazione.

L'ingegnere poi tratta anche la questione dei rifiuti liquidi ai forni. Per quanto riguarda i rifiuti liquidi pericolosi si fa presente che non risultano dichiarati nella domanda AIA Rifiuti Liquidi di tale tipologia da inviare ai forni.

L'utilizzo dei rifiuti liquidi al forno è stato richiesto dal gestore al fine di controllare picchi di temperatura e prevenire quindi la formazione di croste. Non è chiaro perché l'ingegnere citi tale motivazione come “peregrina”, quantomeno non sostanzia la sua valutazione che è di fatto non valutabile. Dato che le caratteristiche richieste per i rifiuti liquidi sono paragonabili a quelle dei rifiuti solidi è possibile stabilire l'idoneità dell'invio di tali rifiuti al forno nell'ottica anche di un recupero di rifiuto (in alternativa il gestore per ovviare ai problemi di formazione di incrostazioni dovrebbe utilizzare acqua). L'iniezione di acqua per il controllo di temperatura è riportata anche come tecnica nella parte descrittiva del BREF WI par. 2.3.3.1.

Note su par. 4 Forni Combustori

L'ing Annino indica una possibile criticità nella gestione delle caldaie in condizioni di elevato contenuto di polveri nei fumi e quindi problemi di abrasione. L'esperienza mostra che problemi alle caldaie possono essere legati alla formazione di croste che possono pregiudicare lo scambio termico o a problemi nel tratto forno caldaia, a causa di dilatazioni termiche cicliche ripetute e soprattutto problemi di intasamenti causanti perdite di carico e quindi problematiche di gestione dei ventilatori, in particolare quello di coda (questo di fatto è la eventuale problematica più interessante). Si sottolinea che le conseguenti problematiche di aspirazione o di formazione di incrostazioni dovrebbero diminuire in ragione degli interventi di miglioramento previsti (introduzione di punti specifici di soffiaggio). L'analisi di disponibilità dell'impianto nel 2014 mostra inoltre che le fermate legate solo a problemi alle caldaie sono dell'ordine del 3-6% per eventi parzialmente

ripetibili.

In merito alle modifiche sopra citate si rimanda altresì all'analisi della BAT 25 del BREF WI, riportata nei precedenti contributi istruttori ARPAT

Note su par. 5 Post Combustione

Per quanto riguarda l'utilizzo dei dati geometrici e di processo forniti dal gestore per la verifica del rispetto dell'art. 237-octies c. 4 (l'ing. Annino continua erroneamente a citare il D. Lgs 133/05) si rimanda alla precedente valutazione (vedi prot. ARPAT n. 59947 del 02/09/2015).

Note su par. 6

Per quanto riguarda i dati geometrici di E4-E5-E6 si veda la precedente valutazione trasmessa con prot. ARPAT n. 59947 del 02/09/2015.

Per quanto riguarda le procedure di fermata si precisa che i dati forniti dall'Ing. Annino non sono chiari ed inoltre sembrano basati sull'errato concetto che in fase di attivazione dei punti emissivi E4-E5-E6 si abbia combustione continua di rifiuto per molto tempo con portate di fumi significative. Questo potrebbe essere vero per i forni a griglia o a tamburo rotante, i quali presentano lunghi tempi di residenza dei rifiuti nel forno. Non è vero però per i forni a letto fluido, caratterizzati da tempi di residenza molto inferiori. Ed inoltre l'ipotesi dell'ingegnere sarebbe valida sotto la condizione di ventilatori attivi. Dalla lettura del nuovo paragrafo inserito nelle osservazioni, non è facile capire di fatto quale procedura di avvio ed arresto venga ipotizzata dallo stesso ingegnere sia nella fermata a caldo che nella fermata vera e propria.

In base a quanto si può leggere nel par. 3.11 del Manuale di Gestione Operativa Allegato 13 alla Relazione Tecnica AIA Elaborato Tecnico_1 si può avere:

- Fermata Breve Volontaria (in sintesi) : arresto alimentazione rifiuto con svuotamento nastro di alimentazione, arresto alimentazione rifiuti liquidi, chiusura scarico rotocella, fase di attesa per avere ossigeno > 15% (per eliminazione rifiuto residuo), arresto ventilatore aria primaria, apertura camino di emergenza, start ventilatore di emergenza (per combustione gas di distillazione da combustibile eventualmente residuo), stop ventilatore di tiraggio;
- Fermata da blocco (in sintesi): arresto ventilatore aria primaria, apertura camino di emergenza, start ventilatore di emergenza (vedi sopra), stop alimentazione rifiuti solidi con chiusura valvola di scarico (30 secondi), stop alimentazione rifiuti liquidi, stop ventilatore di tiraggio;
- Fermata Volontaria (in sintesi): arresto alimentazione rifiuto con svuotamento nastro di alimentazione, arresto alimentazione rifiuti liquidi, chiusura scarico rotocella, raggiungimento nel forno di temperature < 150°C, apertura camini d emergenza fino a T ambiente.

Come si può vedere, solo in caso di fermata di blocco è possibile ipotizzare, comunque per un

tempo limitato dell'ordine dei minuti, combustione residua di rifiuto in condizioni di ventilatore primario fermo e ventilatore di coda acceso (punti emissivi in depressione). Per il resto si faccia riferimento a quanto riportato nella valutazione trasmessa con prot. ARPAT n. 59947 del 02/09/2015.

L'avvio o il riavvio avviene in prima fase con bruciatori a gasolio (estraibile + fisso per avvio, bruciatore fisso per riavvio a caldo) con i ventilatori di aria primaria e di tiraggio fermi e camini di emergenza aperti. Tali camini convogliano dunque i normali fumi di combustione di un sistema alimentato a gasolio (tra le modifiche è prevista l'installazione di bruciatori a metano nell'ottica del miglioramento tecnologico) utilizzato esclusivamente per le fasi di avvio. E così è stato caratterizzato dal gestore nella documentazione, si veda in particolare la Scheda AIA tab E.1.1.

Un aspetto importante nella gestione dei punti emissivi E4, E5 e E6 risulta essere invece quello trattato da ARPAT nel proprio contributo istruttorio, nel quale si richiede:

“Per quanto riguarda l'emissione di odori dai punti emissivi E4-E5-E6, che il gestore valuta comunque come non significativa, si accoglie la proposta di effettuare entro due mesi dall'avvio delle linee un'apposita campagna di monitoraggio olfattivo. Si precisa che il monitoraggio dovrà essere effettuato individuando il momento ritenuto più opportuno, sulla base di un'analisi a priori delle condizioni di marcia in cui l'emissione di odore può essere più probabile (es. periodi di marcia in cui ai camini possono essere convogliate le arie degli stoccaggi in assenza di bruciatori attivi).” [estratto da relazione istruttoria allegata al Contributo Istruttorio per la CdSS del 09/07/2015]

Per quanto riguarda l'emissione di polveri in fasi di avvio o riavvio con bruciatori a gasolio è improbabile ipotizzare che i fumi dei bruciatori a gasolio possano creare nella caldaia e nei cicloni un risollevarimento di eventuali polveri residue di fondo, che dovrebbero essere comunque assenti se i sistemi di scarico di fondo delle apparecchiature sono attivi.

Nella sua relazione l'ingegner Annino cita l'art. 279 del D.Lgs 152/06 (si ricorda che nel caso in questione si applica invece l'art. 29-quattordicesimo) riportando testualmente “lo scarico occasionale di fumi non trattati e non monitorati dovuto a guasti d'impianto va considerato quale reato penale”. Si fa presente prima di tutto che l'ingegnere non cita il comma di riferimento ed inoltre che nei commi dell'articolo citato non è possibile reperire quanto sopra riportato .

La Sentenza della Cassazione citata non è riferibile al caso in questione, in quanto si riferisce all'applicazione dell'attuale art. 279 c. 6 che rimanda ai casi previsti dall'art. 281 c. 1:

“stabilimenti autorizzati, anche in via provvisoria o in forma tacita, ai sensi del decreto del Presidente della Repubblica 24 maggio 1988, n. 203, ad esclusione di quelli dotati di autorizzazione generale che sono sottoposti alla disciplina di cui all'articolo 272, comma 3, devono presentare una domanda di autorizzazione ai sensi dell'articolo 269 entro i termini di seguito indicati.”

Note su par. 7 Linea Fumi

L'ingegnere ha riportato un riferimento ai sistemi di abbattimento di NOx. Per quanto riguarda il sistema SNCR (iniezione di urea nel forno), scrive che sarebbe meglio installare tale sistema a valle della caldaia. Ciò non è corretto, come ben noto e tra l'altro ben trattato dal BREF WI che a pg. 355 cita testualmente:

“In the SNCR process, ammonia (NH₃) or urea (CO(NH₂)₂) is injected into the furnace to reduce NOx emissions. The NH₃ reacts most effectively with NOx between 850 and 950 °C, although temperatures of up to 1050 °C are effective when urea is used. If the temperature is too high, a competing oxidation reaction generates unwanted NOx. If the temperature is too low, or the residence time for the reaction between NH₃ and NOx is insufficient, the efficiency of NOx reduction decreases, and the emission of residual ammonia can increase. This is known as NH₃ slip. Some ammonia slip will always occur because of reaction chemistry. Additional NH₃ slip can be caused by excess or poorly optimised reagent injection. [74, TWGComments, 2004] “

[traduzione] “Nel processo SNCR ammoniacca o urea viene iniettata direttamente nel forno per ridurre l'emissione di Nox.....”, nel resto del testo viene spiegato che il range ottimale di lavoro è 850°C- 950 °C.

Inoltre l'esperienza di questi anni, ampiamente riportata e trattata nei precedenti contributi istruttori ARPAT, ha permesso di inserire particolari condizioni di gestione e monitoraggio per quanto riguarda il sistema DeNOx SCR (e l'eventuale modifica di inserimenti di urea nei cicloni), al fine di poter tenere sotto controllo sia lo slip di ammoniacca che la formazione non voluta di nitriti e nitrati.

Note su par. 8, 9 e 10

Vedi relazione (Allegato 1) su osservazioni ISDE elaborata dal settore Modellistica Previsionale .

Note su par. 12 Emissione fuori norma durante l'esercizio 2013-2014

Per quanto riguarda l'emissione fuori norma al punto emissivo E2 per il parametro diossine, questa è avvenuta nel 2013, non è chiaro il riferimento al 2014.

L'ingegnere avanza diverse ipotesi in merito alla generazione delle diossine nel forno-caldaia ed all'efficienza dei sistemi di abbattimento senza riportare conti e valori di dettaglio. La trattazione non apporta quindi informazioni utili. Inoltre l'ingegnere non sembra conoscere nel dettaglio tutti i lavori prodotti da ARPAT sia nel 2013 che nel 2014 in merito al riavvio dell'impianto¹ (vedi commenti al Punto 1 nella precedente valutazione prot. ARPAT n. 59947 del 02/09/2015). Ed inoltre l'ingegnere non passa a disamina tutti gli accorgimenti inseriti nel Piano di Controllo dell'installazione in merito al monitoraggio di tutti i fenomeni da lui trattati.

Per quanto riguarda il sistema trattamento acque e scarichi idrici, si rimanda anche in questo caso alle precedenti valutazioni ARPAT. Nei vari rapporti istruttori ARPAT sono state considerate tutte le

¹ A tal proposito di vedano principalmente i documenti ARPAT relativi alla fase di riavvio del 2013 (prot. ARPAT N. 4515 del 22/01/2014) ed il Rapporto Ispettivo ARPAT 2014 (prot. ARPAT N. 10500 del 17/02/2015)

possibili configurazioni con relativa tracciabilità e gestione:

- inversione stazioni filtropressa (condizione soggetta a registrazione);
- funzionamento del TRL con un'unica linea di trattamento (soggetto a specifica procedura di controllo²)

Note su par. 12 Scarichi dei reflui liquidi

L'ing. Annino segnala, come inquinamento termico, le elevate temperature del Canale rispetto al mare. A tal fine è opportuno ricordare che, indubbiamente, lo scarico della Scarlino Energia contribuisce ad innalzare la temperatura delle acque del Canale, tuttavia, dai controlli effettuati da ARPAT, le temperature del Canale, misurate su una sezione ubicata poco più a valle degli scarichi costituiti dalle acque di raffreddamento, rispettano il limite riportato nella nota 1 della tab 3, all.5, parte III del D.lgs. 152/06 e smi.³

L'ingegnere inoltre dichiara esplicitamente che i sedimenti del canale Solmine sono “tossici e ben rilevati”.

A tale proposito è utile ricordare che nell'approfondita indagine analitica eseguita sui sedimenti del Canale, effettuata nel 2013 e riportata nel SIA della Soc. Scarlino Energia, le prove di tossicità effettuate sui campioni di sedimento con 3 specie di organismi rappresentanti 3 diversi livelli trofici (batteri, alghe, crostacei), non hanno rilevato alcun effetto tossico dei sedimenti⁴. La tesi dell'ingegnere circa la presenza di sedimento tossico non risulta, dunque, dimostrata.

Di seguito l'ingegnere scrive che “*altre contaminazioni delle acque del canale verificatasi durante l'esercizio dell'inceneritore (periodo 2013-2014) sono dovute a metalli (...cadmio, cromo, mercurio...) che si ritrovano nei sedimenti prossimi agli scarichi dell'impianto di Scarlino Energia, e contaminazione dei composti del cloro (soprattutto), di Nitrati e Fluoruri presenti nei reflui dell'impianto di incenerimento.*”

La frase è di difficile comprensione. Si parla di contaminazione delle acque citando però (genericamente) metalli che si trovano nei sedimenti, che sono però un comparto ambientale diverso dalle acque. Indica i metalli contaminanti senza però definire le loro concentrazioni e in base a quale standard di riferimento sono considerati tali. Inoltre richiama non meglio precisate contaminazioni di cloro, nitrati e fluoruri senza però indicare alcun dato a supporto.

A tal fine, per quanto agli atti di questa Agenzia, è possibile affermare che i sedimenti del Canale, come già descritto anche nel SIA, presentano alcuni contaminanti in concentrazione superiore alle CSC di Tab 1, col B, all. 5, titolo V della parte IV del D.Lgs. 152/06 e smi (arsenico, piombo, zinco, mercurio, diossine). La maggior parte di questi è attribuibile ad una contaminazione storica del Canale, legata a tutti gli insediamenti che vi immettono i propri scarichi. Un solo contaminante (diossine) può essere attribuito alla attività pregressa e/o recente dell'impianto di Scarlino Energia.

Un cenno a parte merita il cloro libero. Questa sostanza - aggiunta come antifouling nelle acque del canale di adduzione, utilizzate da tutte le aziende del comprensorio industriale - è stata ritenuta, in

2 Procedura inizialmente non inserita dal gestore nella documentazione, a tal proposito si richiama il primo contributo ARPAT in fase istruttoria punto 12 par. 7 Piano di Controllo e successive valutazioni. La procedura in oggetto era già stata ampiamente valutata nel precedente regime di marcia e nell'ambito della attuale istruttoria il gestore stesso ha recepito l'osservazione di ARPAT e si è impegnato a trasmettere la procedura prima dell'avvio dell'attività.

3 Per i canali artificiali, il massimo valore medio della temperatura dell'acqua di qualsiasi sezione non deve superare i 35 °C, la condizione suddetta è subordinata all'assenso del soggetto che gestisce il canale.

4 Tinti Iacopo. Monitoraggio ambientale del canale di ritorno a mare – Scarlino. Nuova Solmine. Committenti: Nuova Solmine, Scarlino Energia, Huntsman tioxide, Acquedotto del Fiora. 12 agosto 2013

passato, potenzialmente responsabile delle morie di fauna ittica presente nel Canale emissario.

Per quanto riguarda quanto dichiarato dall'ing. Annino circa la presenza nelle acque del Canale emissario di concentrazioni inquinanti di nitrati e fluoruri, questa non è stata dimostrata con alcun dato da parte dell'ingegnere.

L'ingegnere indica che nulla si sa della diluizione degli inquinanti nel Canale ottenuta con le acque di raffreddamento o altri non ben menzionati scarichi "puliti".

E' ovvio e ben conosciuto che tutti gli scarichi che afferiscono al Canale si diluiscono a vicenda, soprattutto ad opera delle acque di raffreddamento, che hanno sicuramente la portata maggiore. A tale proposito ogni scarico che si immette nel Canale è soggetto ad autorizzazione e a controllo, prima che si immetta, diluendosi, nel flusso del Canale.

In merito alla carente impermeabilizzazione del canale Solmine è già stato relazionato.

Note su par. 16 -

Si rimanda alle valutazioni di competenza di competenza della Regione

In merito all'efficienza energetica la parte relativa alla analisi delle BREF è già stata ampiamente trattata nei vari Contributi Istruttori di ARPAT.