

ARPAT - Area Vasta Centro – Dipartimento del Circondario Empolese
Via Tripoli 18 – 50053 Empoli

Dati prot.: vedi segnatura informatica

cl. EM.01.17.06/188.39

a mezzo: PEC

Regione Toscana
Direzione Ambiente ed Energia
Settore Autorizzazioni Ambientali
PEC: regionetoscana@postacert.toscana.it

e, p.c.

Irplast SpA
PEC: irplast@legalmail.it

Oggetto: *relazione di sintesi dell'ispezione programmata AIA per l'anno 2021 presso l'installazione IRPLAST SpA via A. De Gasperi 10, Empoli.*

Con la presente si trasmettono gli esiti dell'ispezione in oggetto, condotta dal 29 aprile al 6 dicembre 2021 da personale di questo Dipartimento, in collaborazione col personale del Dipartimento ARPAT di Firenze e del Laboratorio ARPAT di Area Vasta Centro.

Atti autorizzativi vigenti nel periodo dell'ispezione

1. Irplast S.p.A. è in possesso di Autorizzazione Integrata Ambientale per l'attività IPPC cod. 6.7 dell'allegato VIII parte seconda al D.Lgs. 152/2006 di cui alla Determinazione Dirigenziale dell'Unione dei Comuni del Circondario Empolese Valdelsa n. 580 del 25.06.2014, come in ultimo aggiornata con D.D. della Regione Toscana n. 21406 del 24.12.2020, recante aggiornamento dell'AIA per modifica impianti ai sensi dell'art. 29-nonies co. 1, modifica prescrizionale e adozione misure di miglioramento ai sensi dell'art. 29-decies co. 5 e contestuale chiusura del procedimento di diffida di cui al D.D. n. 278 del 15.01.2020.

Essendo nel periodo del controllo la ditta autorizzata con un atto che è cogente dall'inizio del 2021, la verifica delle prescrizioni è stata effettuata con riferimento al nuovo atto quando pertinenti temporalmente, e con riferimento all'atto precedente (D.D. Regione Toscana n. 2095 del 19.2.2019) quando necessario per valutare azioni riferite all'anno solare 2020, citandolo espressamente.

2. Per l'installazione di un motore a combustione interna turbo compresso e alimentato a metano, destinato alla cogenerazione, con accoppiato un gruppo frigo ad assorbimento per la trigenerazione, la ditta è in possesso dell'Autorizzazione Unica Energetica rilasciata con D.D. n. 1390 del 05.02.2019 della Regione Toscana¹.

Attività di ispezione ambientale

Essendo chiaro fin dalla pianificazione dell'attività che era critico effettuare tutte le attività di controllo sullo stabilimento, abbiamo previsto un piano di controllo ridotto, riservando priorità a quegli aspetti di maggiore impatto ambientale, ovvero un controllo mirato sulle emissioni, sia in acqua, sia in aria, sia per quanto riguarda la gestione dei rifiuti, comprensivi di campionamento

¹ acquisito al ns prot. n. 2019/10139

delle tre matrici, nonché il controllo del rapporto annuale 2020. In aggiunta alle operazioni di cui sopra e a seguito di comunicazione del gestore di guasto di uno dei due sistemi di abbattimento dei COV, l'Ossidatore Termico Rigenerativo **omissis** servizio dell'emissione ES1, in data 13.09.2021 è stata disposta un'ispezione straordinaria presso l'installazione. Gli esiti dell'ispezione vi sono già stati comunicati a suo tempo, ma vi sarà fatto comunque riferimento nel paragrafo "Emissioni" in quanto strettamente legati all'oggetto del controllo AIA.

Descrizione dell'installazione

L'installazione è in attività h 24 per 330 giorni l'anno, ed effettua la produzione di nastri adesivi, fascette pre-adesivizzate, etichette, sleeves e altre soluzioni per imballo, mediante le fasi di stampa e spalmatura adesivo, taglio e imballaggio del prodotto finito. **omissis**

omissis

Il reparto più critico per le emissioni, in particolare di solventi organici, è pertanto il reparto stampa.

Le modalità di lavorazione non hanno subito modifiche rispetto alla precedente ispezione AIA, alla quale si rimanda per i particolari. A seguito dei vari procedimenti di modifica dell'installazione, tuttavia, la dotazione e la localizzazione di alcuni macchinari è variata.

omissis

Completano l'installazione un reparto officina, la centrale termica e la nuova centrale di trigenerazione **omissis**

omissis

Rifiuti

L'installazione produce molteplici tipologie di rifiuti pericolosi e non pericolosi, che generalmente vengono raccolti a piè d'impianto nei vari reparti in contenitori di piccole dimensioni, e successivamente conferiti al deposito temporaneo in attesa dell'avvio a smaltimento o recupero. Ciò vale, ad esempio, per gli stracci sporchi, che sono presenti più o meno in tutti i reparti di produzione, o i ritagli e gli scarti di film plastico.

Nella zona officina sono stati rinvenuti, adeguatamente separati in ceste dedicate, tubi fluorescenti, cavi elettrici, componenti da apparecchiature fuori uso, bombolette spray. Sono inoltre presenti contenitori per carta e plastica.

omissis

Nel locale lavavaschette viene stoccato in un serbatoio in vetroresina da 10 m³ il rifiuto liquido proveniente dal lavaggio con acqua e prodotti detergenti omissis

omissis

omissis

In particolare la soluzione di lavaggio viene raccolta in una vasca e inviata tramite pompa di rilancio al serbatoio sopra citato, dal quale viene aspirata direttamente al momento dell'allontanamento. Tale rifiuto è stato campionato dal personale ARPAT ai fini del controllo della corretta classificazione e ai fini del controllo del contenuto di solventi relativamente agli obblighi del PGS. Dall'esito delle analisi, pervenute con rapporti di prova e relazione di classificazione il 01.10.2021, si rileva che il rifiuto sia da considerarsi non pericoloso, con un contenuto di idrocarburi molto modesto, confermando le analisi di parte. In

omissis

Nel reparto lavavaschette vi è inoltre una vasca per il lavaggio a mano di componenti e contenitori utilizzati per l'applicazione della colla. Il solvente utilizzato viene recuperato manualmente e collocato in fusti omissis stoccati all'esterno, separato dagli altri solventi riconducibili agli inchiostri. Su questa postazione di lavoro non è installata alcuna aspirazione.

In un piccolo vano adiacente al reparto spalmatura acrilica è collocato un silo per la raccolta delle acque di lavaggio delle spalmatrici acriliche omissis mentre i reflui dallo scrubber della spalmatrice *hot melt* vengono aspirati direttamente al momento dell'avvio a smaltimento.

All'interno del reparto spalmatura vengono tenuti gli scarti di colla omissis

omissis

Nel reparto taglio tutte le macchine hanno la loro postazione di raccolta degli scarti, dei ritagli e delle cimose. omissis

omissis

Riguardo alla classificazione che il gestore assegna agli scarti di produzione, ai ritagli o alle cimose, omissis non appaiono appropriati i codici del capitolo 15, perché nella definizione di rifiuti di imballaggio di cui all'art. 218 del D.Lgs 152/2006 lett. f) sono esclusi esplicitamente i residui della produzione. Sulla corretta classificazione di tali rifiuti è stato formulato un quesito alla Direzione Tecnica ARPAT, la quale ha confermato questa interpretazione, ritenendo che non è reperibile nell'elenco EER un codice che sia completamente esaustivo della descrizione del rifiuto, rilevando tuttavia che alcuni capitoli dell'elenco EER siano sufficientemente attinenti al ciclo produttivo della ditta, in particolare lo 07, 08, 12 e 16, e suggerendo che il gestore debba comunque privilegiare quel codice che

permetta nella successiva fase del recupero di tenere in considerazione le criticità che possono esservi riguardo alla presenza di colle e inchiostri.

Nel caso in questione i rifiuti di polipropilene in bobine con grosse quantità di pellicola omissis

omissis

L'area principale deputata allo stoccaggio si trova all'esterno, sul lato sud dell'installazione, dove sono collocati una decina di scarrabili coperti contenenti i seguenti rifiuti: scarti e rifiuti in

omissis

Oltre ai rifiuti sopra elencati durante tutti i sopralluoghi è stato notato che nell'area sono tenuti in deposito temporaneo fusti metallici e cisternette contenenti miscele di solventi da morchie di

omissis

I rifiuti plastici omissis

omissis vengono tenuti anch'essi in un'area esterna diversa da quella dedicata, in adiacenza all'immobile principale.

Rispetto alla collocazione dei rifiuti in deposito temporaneo si evidenzia che nella planimetria presentata per il riesame dell'AIA³ nel 2015, che risulterebbe essere la più recente, i rifiuti pericolosi sono tutti collocati all'interno dei locali, mentre nella pratica essi sono collocati nella piazzola dove dovrebbero essere presenti solo gli scarrabili e i rifiuti omissis (cfr. a questo riguardo il Piano di Gestione delle Acque Meteoriche Dilavanti presentato e approvato nel 2017). Tale area, secondo gli elaborati grafici, possiede una pendenza verso un pozzetto a griglia nei pressi della zanella perimetrale che conduce le acque pluviali in un impianto di trattamento di prima pioggia; per la descrizione di tale impianto si veda il relativo capitolo. Lo spostamento dei rifiuti all'esterno è avvenuto a causa di un riassetto aziendale che ha determinato problemi di spazio, per cui a tutti i rifiuti pericolosi è stato trovato posto fuori dallo stabilimento.

Preme precisare che intorno agli imballi dei rifiuti pericolosi non si sono notati segni di sversamento, tuttavia il luogo di deposito temporaneo non offre garanzie rispetto a possibili rilasci in ambiente di sostanze contaminanti (preferibilmente luogo coperto e dotato di bacino di contenimento).

La collocazione permanente dei rifiuti pericolosi omissis nonché delle bobine di pellicole di scarto omissis

omissis in una zona diversa da quella dichiarata nella documentazione agli atti, costituiscono una modifica, si ritiene non sostanziale, alla gestione dell'attività, anche alla luce dei criteri dettati dalla DGRT n. 885/2010.

Per lo stoccaggio delle morchie di distillazione il gestore aveva previsto nell'ultimo riesame AIA la realizzazione di un nuovo silo per lo stoccaggio, da posizionarsi sul piazzale esterno in un bacino di contenimento e dotato di tettoia, ma in realtà il silo non è stato ancora realizzato, pertanto la ditta sta continuando ad utilizzare cisternette e fusti mobili. Non è stato inoltre realizzato il secondo serbatoio di raccolta del solvente distillato, preannunciato dalla ditta nella documentazione di riesame AIA. Il rifiuto costituito dalle morchie di distillazione è stato campionato dagli operatori ARPAT ai fini della conferma della classificazione di pericolosità e

della determinazione dei COV, che tuttavia, per un disguido con il laboratorio non è stato possibile determinare, confermando soltanto la pericolosità del rifiuto, come da relazione di classificazione pervenuta il 01.10.2021.

Si contano ad oggi 28 tipologie di rifiuti gestiti dalla ditta, la cui metodologia nella registrazione appare abbastanza complessa, vista anche l'ingente quantità e qualità degli stessi. Il registro di carico e scarico viene compilato manualmente, e questo crea problemi per la verifica della giacenza dei rifiuti, in quanto non è possibile in tempi ragionevoli ricavare le informazioni sulle quantità e tipologie che risultano in giacenza al momento del controllo, e crea inoltre oggettive difficoltà anche nel richiamo delle operazioni di carico al momento degli scarichi da parte dell'operatore addetto. Per ricavare la giacenza dei rifiuti al momento del sopralluogo è stato quindi necessario che l'operatore ricorresse alle proprie registrazioni interne su file di calcolo, ma tali documenti non sono fiscalmente validi, per cui sarebbe preferibile ricorrere a strumenti più agevoli di registrazione, anche ai fini della tenuta sotto controllo della gestione complessiva dei rifiuti.

Nella tabella A7/1 del nuovo allegato A2 all'atto AIA, che ricalca la stessa tabella presente nell'atto precedente, è previsto un rilevamento settimanale, in alcuni casi giornaliero, in alcuni casi trimestrale, in alcuni casi mensile, delle quantità prodotte. Considerato che in fase di controllo è stata verificata la difficoltà oggettiva nel seguire le frequenze dichiarate, e che oltretutto alcune di queste non sono in linea con il dettato di legge, in quanto la norma prevede 10 giorni massimi tra la produzione del rifiuto e la sua messa in carico, oppure dallo scarico, appare opportuno che tale tabella sia rivista o eliminata, in quanto la norma già specifica in maniera dettagliata le modalità con cui devono essere effettuate la messa in carico dei rifiuti e il deposito temporaneo prima dell'avvio a smaltimento/recupero.

Dalle comunicazioni MUD effettuate per gli anni 2020 e 2021 si nota che i rifiuti da imballaggi in plastica e imballaggi misti, ovvero gli scarti dei film plastici omissis sono quelli maggiormente significativi in termini quantitativi, con una produzione annuale che si

Gli obblighi analitici relativi ai rifiuti sono rimasti i medesimi previsti nella precedente versione dell'atto AIA; dal report annuale risultano analizzati tutti i rifiuti previsti nel Piano di Monitoraggio e Controllo tabella A7/2. Dai rapporti di prova relativi al 2020 e al 2021 si possono eseguire alcuni confronti, sia ai fini della classificazione di pericolosità per la presenza di omissis sia per il contenuto di COV necessario ai fini del PGS:

tab 1 - contenuto di solventi nei principali rifiuti prodotti

omissis

Dalla tabella risulta che - benché venga confermata per i rifiuti la stessa classificazione - le classi di pericolo individuate subiscono alcune variazioni, così come il contenuto relativo alle varie tipologie di solventi. A tal riguardo si osserva che nei RdP del 2020 e del 2021 non sono esplicitati i criteri coi quali vengono assegnate le classi di pericolo, ovvero i composti che determinano quelle che sono state assegnate. Per quanto riguarda il contenuto di COV si veda il capitolo relativo al Piano di Gestione Solventi.

Dai FIR acquisiti durante il controllo relativi agli ultimi allontanamenti delle varie tipologie di rifiuti gli impianti di destinazione - per quanto potuto verificare sul web - risultano autorizzati al ricevimento dei relativi CER.

Scarichi produttivi

Lo scarico produttivo si origina dallo spurgo della torre evaporativa omissis dell'impianto di trigenerazione, e ha avuto formalmente inizio in data 07.09.2020, come da comunicazione del gestore⁴. Il costruttore e conduttore dell'impianto omissis

omissis

Nel pozzetto di ispezione dei reflui produttivi, collocato subito all'esterno dell'edificio che ospita la torre evaporativa, a causa delle quote delle linee degli scarichi che non permettono un corretto deflusso per gravità è collocata una pompa di rilancio, mediante la quale i reflui passano da un contatore analogico e successivamente vengono collettati nella rete degli scarichi assimilabili a domestici, con recapito in pubblica fognatura.

È stata acquisita la denuncia al Gestore del SII Acque SpA delle acque emunte e scaricate per l'anno 2020, dalla quale emergono dati incongruenti, in quanto l'acqua emunta da fonte autonoma per uso lavorativo, omissis è molto minore di quella scaricata come refluo produttivo

omissis pertanto non verosimile. Si può quindi presumere per questo parametro un'errata comunicazione all'ente competente. Nel report annuale relativo al 2020 invece l'emungimento da pozzo per fini produttivi viene dichiarato di omissis un dato sicuramente più coerente.

4 prot. ARPAT 58313 del 1/9/2020

È stata verificata la portata di scarico produttivo nel periodo 29.04-03.06.2021 mediante lettura del contatore nelle due date, ottenendo un dato di **omissi** di scarico in poco più di un mese. Anche i dati rilevati durante il campionamento allo scarico di ARPAT del 03.06.2021 hanno grosso modo confermato questo flusso di scarico, perlomeno nel periodo primaverile.

Con riferimento ai due controlli del gestore del SII sullo scarico della ditta di ottobre 2020 e maggio 2021, con superamento del VLE per Azoto ammoniacale la prima volta e Azoto nitroso la seconda, preme chiarire che:

- il primo controllo è stato eseguito nel pozzetto finale dell'installazione prima dell'immissione in pubblica fognatura, dove confluiscono miscelate sia le acque dello scarico produttivo sia quelle degli scarichi assimilabili a domestici (bagni e spogliatoi). Da quanto si è potuto evincere dalla corrispondenza intercorsa, questo campionamento parrebbe svolto in un pozzetto diverso da quello individuato in autorizzazione per i prelievi, in quanto condotto nel pozzetto finale dove transitano tutte le acque dello stabilimento prima dello scarico in fognatura, anziché in quello apposito per il controllo del rispetto dei limiti da parte dei soli scarichi industriali, individuato in planimetria come "Pozzetto per prelievi acque torre evaporativa", e descritto all'inizio di questo capitolo;

- dal secondo controllo, svoltosi in effetti nel "Pozzetto per prelievi acque torre evaporativa", è risultato un superamento del parametro Azoto nitroso, dovuto - secondo quanto dichiarato dalla società che ha la conduzione del trigeneratore - a un anomalo dosaggio di prodotto **omissis** che come azione di miglioramento è stato prontamente ridotto.

In data 03.06.2021 abbiamo poi eseguito nel pozzetto giusto il campionamento dello scarico, i risultati delle analisi svolte sul quale ci sono pervenuti con rapporto di prova del 09.07.2021 e mostrano il rispetto dei pertinenti valori limite.

omissis

Per quanto riguarda gli obblighi analitici annuali relativi al 2021, con nota del 17.11.2021 l'azienda ha comunicato il fermo della torre evaporativa del trigeneratore a causa delle condizioni climatiche e l'impossibilità di campionare lo scarico. Il fermo è stato constatato anche dal personale ARPAT durante il sopralluogo del 11.11.2021. Si evidenzia tuttavia che la ditta aveva provveduto autonomamente nelle date 30.06 e 08.07.2021 a ricontrollare i propri scarichi in esito alla richiesta della Regione, ambedue le volte con esito positivo.

Riguardo gli scarichi si rileva una discordanza nell'atto autorizzativo sulle prescrizioni relative al tipo di parametri da analizzare, che sono diversi nel punto 4 del paragrafo 3.2 "Scarichi Idrici" da quelli contenuti nella tabella di cui al punto 3 "Emissioni in acqua" del PMeC, e che andrebbero resi coerenti.

Visto l'ingente quantitativo di acqua scaricata in fognatura proveniente dalla torre evaporativa, che si attesta all'incirca su **omissi** al mese in periodo primaverile, si ricorda che entro tre anni dalla data di notifica del precedente atto autorizzativo n. 2095 del 19.02.2019 – termine proprio adesso in scadenza, se non già scaduto - la ditta avrebbe dovuto presentare una proposta tecnica per il riutilizzo delle acque reflue.

Acque meteoriche di prima pioggia

Le acque meteoriche ricadenti sulle aree esterne dell'installazione confluiscono in un unico canale di raccolta che appena fuori dal perimetro aziendale si immette nel rio Volpi. Il canale è dotato del dispositivo di chiusura dell'immissione nel corso d'acqua, come previsto dalla prescrizione autorizzativa n. 4 - terzo alinea - di cui al paragrafo 3.2 "Scarichi Idrici".

L'azienda è autorizzata allo scarico nel rio delle Volpi delle acque meteoriche di prima pioggia e ha predisposto un piano di prevenzione e gestione delle acque meteoriche dilavanti (PGAM)⁵, che riguarda in particolar modo le acque ricadenti sulla piazzola esterna di stoccaggio dei rifiuti speciali, ritenuta l'unica potenzialmente interessata da contaminazione. Da notare che nel PGAM vengono indicati come rifiuti presenti nella piazzola solo tipologie non pericolose, a esclusione degli imballaggi contaminati **omissis** in cassone scarrabile chiuso; a tal riguardo la ditta dichiara che il contatto della pioggia con i rifiuti sarà limitato alla copertura degli scarrabili. Contrariamente a quanto dichiarato, come sopra accennato la ditta al momento per problemi di spazio ha deciso di stoccare all'aperto nella suddetta piazzola anche rifiuti pericolosi contenenti

omissis

omissis

senza che siano state adottate

particolari precauzioni.

Il sistema di trattamento delle AM descritto nel PGAM ha una capacità di **omi** poco superiore ai primi 5 mm di pioggia ricadenti sull'area. Viene dichiarato che le acque di seconda pioggia vengono deviate nella rete delle meteoriche⁶, ma non vi è una descrizione del relativo sistema di *by-pass*.

Effettivamente a monte dell'impianto di trattamento è installato un pozzettone preliminare di decantazione, nel quale si trova una tubazione di uscita verso la rete delle acque meteoriche. Secondo il gestore il pozzettone è dimensionato in modo da far salire il livello al suo interno - quando l'acqua sale nell'impianto di trattamento - fino al limite massimo consentito, fino a far sfiorare l'acqua di seconda pioggia dalla tubazione apposita. Non è chiaro, perché non descritto nella documentazione del PGAM, quale sia il ruolo di questo pozzettone nella gestione dei volumi delle acque in ingresso, anche perché è stato trovato pieno di acqua in ambedue le date (03.06 e 06.12.2021) nelle quali è stato aperto.

L'impianto di trattamento vero e proprio è costituito da una vasca, dotata di tre lapidi di ispezione, dove dovrebbero avvenire la separazione delle sostanze surnatanti e la sedimentazione. **omissis**

omissis

omissis Tempistica e modalità di attivazione dello scarico non risultano tuttavia specificate nel PGAM.

Durante il sopralluogo del 03.06.2021 sono stati aperti i tombini dell'impianto, rilevando che primo e secondo settore si presentavano pieni di acqua. È stata fatta azionare manualmente la pompa di scarico per la verifica del suo funzionamento, e si è osservato che i reflui defluivano anche dal primo settore, segno che il setto sul fondo, citato dagli addetti, era aperto e non chiuso. Inoltre, non essendosi verificati eventi di pioggia da più giorni, la vasca avrebbe dovuto

⁵ ricevuto con prot. ARPAT n. 30140/2017

⁶ pag. 4 del PGAM – rev. aprile 2017

essere vuota, perlomeno la seconda camera dove è posizionata la pompa. Il personale della ditta si è mostrato piuttosto impreparato sulla gestione dell'impianto, rimandando alla ditta installatrice le spiegazioni sui particolari di funzionamento e mostrando di non conoscere a sufficienza il quadro di controllo, in particolare l'impostazione dell'allarme finalizzato all'attivazione della pompa di scarico, allarme che non si è potuto verificare se funzionasse.

Visto quanto sopra sorgono alcune perplessità sull'effettiva gestione dell'impianto e dei volumi, nonché sui tempi di ritenzione e scarico, essendo tutto demandato all'azione manuale. All'uscita dell'impianto è comunque presente un pozzetto di ispezione come previsto dalla prescrizione autorizzativa n. 4 - primo alinea - di cui al paragrafo 3.2 "Scarichi Idrici", mentre non è presente un pozzetto di ispezione sulle seconde piogge come richiesto dalla prescrizione autorizzativa n. 4 - secondo alinea - di cui al paragrafo 3.2 "Scarichi Idrici".

La ditta ha fornito col rapporto 2020 l'analisi dello scarico delle acque meteoriche di prima pioggia, i cui parametri analizzati sono quelli richiesti dall'atto autorizzativo precedente e rientrano nei valori limite imposti. In data 15.12.2021 sono pervenuti anche i risultati dell'analisi 2021⁷, i cui parametri risultano anch'essi nei limiti.

Oltre a una completa implementazione del sistema di raccolta e trattamento AMPP, non essendo presente nella planimetria agli atti il pozzettone deviatore si riterrebbe necessario che ne venisse prodotta una aggiornata, realizzando e rappresentando anche il pozzetto di controllo delle meteoriche di seconda pioggia che a oggi non risulta ancora realizzato.

Esposto per molestie odorigene

Il 28.05.2021 alle ore 18,30 circa abbiamo svolto a seguito di esposto un sopralluogo presso un'abitazione situata a circa 250 m a sud-ovest della ditta. Nell'occasione l'esponente riferì che gli odori molesti precedentemente avvertiti nelle ultime settimane non erano più ricomparsi, e che erano stati percepiti soprattutto nelle ore notturne e la mattina presto, ovvero quando le condizioni meteorologiche sono più sfavorevoli alla dispersione in atmosfera. Durante il sopralluogo non sono stati avvertiti odori riconducibili alla Irplast. L'esponente faceva inoltre presente che spesso notava la deposizione di pulviscolo nero nella zona dell'abitazione rivolta verso la ditta, pulviscolo che non ritrovava nelle zone esposte al lato opposto, anche se nell'immediatezza non poteva mostrarlo, a causa delle recenti pulizie. Non risultano, da quel momento, pervenuti ulteriori esposti per molestie olfattive.

Con gli elementi a nostra disposizione siamo solo in grado di ipotizzare che l'evento lamentato potesse essere dovuto alle operazioni di messa a regime del nuovo OTR, avvenuta nei primi mesi del 2021, vista anche l'assenza di comunicazioni da parte della ditta di guasti o malfunzionamenti degli impianti.

Emissioni canalizzate

Nel corso dell'ispezione sono state sottoposte a verifica solo le emissioni canalizzate e gli impianti oggetto di recenti modifiche di cui al vigente atto AIA. in particolare sono stati effettuati:

- il controllo delle emissioni di nuova installazione e relative postazioni di campionamento TG1, ES3, ES4:

Il motore a servizio dell'impianto di trigenerazione, entrato in funzione in data 12.02.2020, è dotato di un monitor di controllo che mostra la potenza generata. L'emissione TG1 è stata dotata di due bocchelli di campionamento e piattaforma per lo stazionamento del personale, a circa 2 m di altezza dal piano di calpestio della copertura dell'immobile dov'è collocato il trigeneratore.

L'emissione ES4 è dotata di camino di espulsione dei fumi con bocchello di campionamento e piattaforma di stazionamento raggiungibile dalla copertura

7 ns. prot. 97131/2021

dell'immobile principale. Visionata la postazione di travaso olii che dà origine a tale emissione, dotata di aspirazione localizzata con braccio mobile, da attivarsi al bisogno. L'emissione ES3, di nuova realizzazione, è relativa al nuovo OTR omissis installato in parallelo al vecchio OTR omissis da cui si origina l'emissione ES1. L'emissione è dotata di camino di espulsione dei fumi con due bocchelli di campionamento e piattaforma di stazionamento a circa 6-7 m da terra. L'OTR omissis dotato di contatore del tempo di accensione, comprensivo anche dei periodi di *stand-by*, che al 02.09.2021 segnava omissis

- la verifica dei sistemi di controllo e acquisizione informazioni sul funzionamento degli ossidatori termici rigenerativi e assetto di funzionamento:

omissis

omissis

omissis Diversamente che sul nuovo non è presente un contatore dell'attività, né in modalità di funzionamento, né in stato di *standby*, quindi in definitiva come per il omissis non è possibile conoscere l'effettivo tempo di abbattimento degli inquinanti.

Le canalizzazioni in ingresso agli OTR sono dotate di bocchello per l'analisi degli effluenti in ingresso, posizionati a circa 6 m di altezza dal suolo, e sono raggiungibili solamente tramite piattaforma mobile, di cui la ditta è provvista.

- la verifica della presenza dei pressodeprimometri sui sistemi di abbattimento delle emissioni EM1, EP4 (prescrizione punto 1 paragrafo 3.1.4.3) relativa ad azioni di miglioramento:

sui filtri a maniche delle emissioni EM1, EP4 è stato installato un pressodeprimometro che misura la differenza di pressione tra ingresso e uscita della camera filtrante. In occasione del sopralluogo le due emissioni erano ferme, col valore di settaggio impostato su omissis È stato verificato accendendo l'aspirazione della EP4 che il valore di pressione differenziale si manteneva sotto tale livello.

- la verifica delle modalità di funzionamento dell'emissione di emergenza EE3 omissis omissis (prescrizione punto 4 h) paragrafo 3.1.4.3 relativa ad azioni di miglioramento):

secondo quanto riferito dal gestore l'emissione di emergenza EE3 omissis omissis viene tenuta inattiva durante le fasi di *stand by* delle macchine mediante un sistema di deviazione elettrica alla centralina che comandava l'apertura della valvola del camino di emergenza. Tale emissione precedentemente veniva deviata direttamente in atmosfera nei momenti di pausa dei macchinari, così come quella di tutte le macchine da stampa. Dal momento che si è intervenuti solo sul circuito elettrico, non vi è un'evidenza impiantistica tangibile di tale modifica. Il sistema

adottato dalla ditta non inficia tuttavia la possibilità di usufruire del camino di emergenza, ove necessario.

- la verifica dell'installazione dei doppi bocchelli per il prelievo dei fumi alle emissioni ESTN3, EP1, EP4, EC1, EC3, EC4, EM1, EM2 e apposizione delle chiusure e dei cartelli di fuori uso alle emissioni inattive e/o da rimuovere (prescrizione punti 4. g) e 5 paragrafo 3.1.4.3 relativo ad azioni di miglioramento):
sono stati installati gli ulteriori bocchelli di prelievo alle emissioni ESTN3, EP1, EP4, EC1, EC3, EC4, EM1, EM2 e sono stati apposti le chiusure e i cartelli di fuori uso alle emissioni inattive e/o da rimuovere.
- la verifica dell'adozione dei singoli registri per le fermate dei singoli impianti (prescrizione G.6 del paragrafo 3.1.4.1. relativo ad azioni di miglioramento):
oltre al registro generale di manutenzione degli impianti di abbattimento che riporta le fermate dei singoli impianti la ditta ha adottato singoli registri per le emissioni ES3, EP1, EP2, EP4, EM1 con controlli prestampati, da eseguirsi anche a impianto acceso, al fine di registrare quelle operazioni routinarie previste per il buon funzionamento.

La verifica dell'accessibilità delle emissioni per il campionamento ed il corretto posizionamento dei bocchelli era già stata effettuata parzialmente in occasione dei precedenti sopralluoghi, e si completa con gli accertamenti svolti stavolta.

Per quanto riguarda l'emissione ESTN3, ovvero l'emissione che si genera quando la macchina omissis stampa con inchiostri all'acqua e quindi emette direttamente in atmosfera senza passare dall'OTR, la ditta il 19.04.2019 - come previsto nell'atto precedente - aveva comunicato la messa a regime dell'emissione, con relativi autocontrolli. Nel nuovo atto è presente la prescrizione n. 4i del paragrafo 3.1.4.3, relativa ad azioni di miglioramento in conseguenza della precedente ispezione AIA, da noi proposta, per la quale la ditta avrebbe dovuto comunicare preventivamente tutte le campagne di stampa con inchiostri all'acqua. Ciò nell'ottica di un'emissione estremamente saltuaria, al fine di poter se del caso organizzare un controllo. Per l'anno 2021 il gestore ha eseguito un autocontrollo all'emissione ESTN3 (15.11.2021) senza la preventiva comunicazione di inizio campagna; si rileva quindi l'inottemperanza della prescrizione. Tuttavia, avendo appreso in fase di controllo l'impossibilità tecnica per l'azienda di comunicare nei tempi prescritti la realizzazione delle varie campagne di stampa all'acqua che si susseguono nell'anno, a causa dell'imprevedibilità delle commesse e dell'aumentata frequenza delle stesse, si ritiene opportuno suggerire all'AC l'eliminazione di tale prescrizione, mantenendo l'obbligo di effettuazione dell'autocontrollo annuale durante una delle campagne, anche in considerazione del minor impatto dei prodotti utilizzati rispetto a quelli a solvente.

Nel 2021 sono entrate in funzione le emissioni ES3 del nuovo OTR - e di conseguenza la ES1 nella nuova configurazione - ed ES4, con messa a regime il 22.02.2021 e campionamento a partire dalla stessa data, comunicata con congruo anticipo agli enti competenti.

Si riportano di seguito i risultati degli autocontrolli ricavati dai rapporti di prova per le due emissioni più significative, la ES1 e ES3, previsti in doppio nel periodo subito successivo alla messa a regime, nonché quelli della campagna semestrale svoltasi in data 15, 16 e 17.11.2021. Tutti i rapporti di prova riportano la verifica dei criteri di flusso omogeneo previsti dalla norma UNI 15259 par. 6.2.1 lett. c, punti 2, 3 e 4, come imposto dalla prescrizione autorizzativa n. 4 e) del paragrafo 3.1.4.3, con esclusione del punto 1, non previsto nell'atto. Le comunicazioni dei risultati dopo la messa a regime sono state effettuate ad ARPAT e Regione nei tempi previsti.

tab. 2 – valori autocontrollo dopo messa a regime degli impianti e autocontrollo 2021:

data prelievo	parametro e VLE (mg/Nm³)	valore ingresso (mg/Nm³)	valore uscita (mg/Nm³)	metodo UNI EN	portata in AIA (Nm³/h)	portata misurata (Nm³/h)	metodo UNI EN	esito e note
ES1 OTR omissis								
omissis								
22.02.2021 I prova	COT 100 CO 100 NOx 65	omissis	6,04 14,46 1,99	12619 15058 14792	25.000- 55.000	32.754	16911-1	conforme VLE
23.02.2021 II prova	COT 100 CO 100 NOx 65		13,51 15,37 2,62	12619 15058 14792		23.434		conforme VLE
15.11.2021	COT 10		35,25	12619		23.229		conforme VLE
16.11.2021	CO 100 NOx 65		8,49 4,32	15058 14792		33.590		conforme VLE
ES3 OTR omissis								
omissis								
25.03.2021 I prova	COT 100 CO 100 NOx 65	omissis	12,12 66,23 5,97	12619 15058 14792	7.500- 30.000	29.353	16911-1	conforme VLE
26.03.2021 II prova	COT 100 CO 100 NOx 65		20,39 56,13 4,37	12619 15058 14792		34.992		conforme VLE
15.11.2021	COT 100		10,82	12619		26.534		conforme VLE
16.11.2021	CO 100 NOx 65		15,73 2,18	15058 14792		23.729		conforme VLE

Dai risultati presentati risulta che

- per l'ES1 nella seconda prova dopo la messa a regime e nell'autocontrollo di novembre la portata media registrata è leggermente inferiore alla nominale, tuttavia i valori in concentrazione degli inquinanti in ambedue i casi risultano più alti rispetto a quelli della prima campagna, nel rispetto comunque dei VLE.
- per l'ES3 nella seconda prova dopo la messa a regime la portata media è leggermente superiore alla massima nominale.

Questo denota la grande variabilità che anche tra un prelievo e l'altro nell'ambito del medesimo campione può caratterizzare l'attività degli OTR, che possono lavorare da soli o in parallelo, a diverse percentuali di ingresso della portata di effluente e con un numero di macchine collegate che varia in continuazione. Inoltre l'apporto di solvente in ingresso all'OTR da ciascuna macchina è diverso, sia come flusso di massa che come concentrazione, anche in base al tipo di articolo in produzione (pellicola con diversa superficie stampata e diverso numero di colori). Si ricorda inoltre che da stime del gestore il tempo di fermo delle macchine da stampa varia dal omissis del tempo totale in cui le macchine sono accese. Dal momento che queste prove riguardavano la messa a regime di nuove emissioni (la ES1, benché esistente, ha iniziato a funzionare in assetto modificato), si ritiene che, alla luce di quanto emerso, la ditta dovrebbe richiedere l'aggiornamento del QRE con i nuovi intervalli di portata delle emissioni ES1 ed ES3 come emerso dai rapporti di prova dopo la messa a regime.

Dai dati forniti, che comprendono anche la determinazione del COT in ingresso agli OTR in contemporanea alla determinazione in emissione, in osservanza della prescrizione J5 del paragrafo 3.1.4.1 del nuovo atto autorizzativo, si ricava una percentuale di abbattimento del COT pari a circa il 99% nei due OTR.

Relativamente alle altre prescrizioni contenute nel paragrafo 3.1.4.3 dell'atto, si evidenzia che:

- la prescrizione 4.d) relativa ad azioni di miglioramento risulta ottemperata per l'emissione EC1, mentre per le emissioni EC3 e EC4 relative alle caldaie a metano che dispongono di bocchelli che non rispettano i parametri di posizionamento per garantire il flusso omogeneo nei rapporti di prova del marzo 2021 viene riportata la verifica delle condizioni alternative previste dal par. 6.2.1 della norma UNI 15259 (tranne la condizione 1, che però non è inserita nella prescrizione);
- la prescrizione 4.f) relativa ad azioni di miglioramento risulta non ottemperata, in quanto durante la campagna analitica del 2021 non risultano effettuati autocontrolli alle emissioni EM1 ed EM2, né conseguentemente le relative verifiche di controllo di omogeneità di flusso;
- la prescrizione 2 relativa alle prove combinate sulle emissioni TG1, EC1 ed EC3 (o EC4, essendo le due caldaie alternative) da effettuarsi a cura del gestore e propedeutiche all'adozione di un limite più basso di NO_x, risulta verificata nel parere rilasciato da ARPAT alla Regione Toscana nell'ambito del procedimento di modifica sostanziale;
- la prescrizione 3 che prevede di riportare nel PMeC la ridotta potenza termica di funzionamento delle caldaie fino a quando non saranno recepiti i nuovi limiti di cui al punto soprastante sarà verificabile solo al ricevimento del prossimo rapporto annuale;
- la prescrizione 4.a) relativa ad azioni di miglioramento, che prevedeva di caratterizzare tutti gli estrattori dei ricambi d'aria del reparto stampa e gli estrattori aria del frigo di refrigerazione dell'acqua delle stampanti F06, F07, RT1 è stata verificata nel marzo 2021, con risultati pervenuti in data 16.04.2021 mettendo in evidenza il massiccio flusso di COV che viene emesso da tali apparati, con un valore paragonabile a quello dell'emissione diffusa calcolato nel PGS e non molto lontano dal relativo valore limite. Sono stati pertanto richiesti provvedimenti al fine di limitare le emissioni di COV da questa fonte, in corso di valutazione nel procedimento di modifica sostanziale;
- in ordine alla prescrizione 4.b) connessa alla precedente e relativa ad azioni di miglioramento, che prevedeva la verifica dell'efficacia dei sistemi di aspirazione localizzata entro il 30.06.2021 per valutarne l'eventuale necessità di potenziamento, si evidenzia che anche durante il presente controllo è stato verificato che tutti i preparati a piè di macchina (solventi, inchiostri) sono contenuti in fusti aperti, sprovvisti di aspirazione localizzata; inoltre i punti di spillamento dei solventi sono sprovvisti di captazione delle esalazioni, e nei due reparti adibiti alla stampa è sempre percepibile in maniera marcata odore di solventi. Si prende atto tuttavia che nel corso dell'attuale procedimento di modifica sostanziale la ditta ha successivamente proposto una serie di accorgimenti tecnici sulle macchine, oltre che procedurali, per limitare la presenza dei solventi in ambiente di lavoro ed efficientare la loro captazione;
- alla prescrizione 4.c) relativa ad azioni di miglioramento, che richiedeva di caratterizzare fisicamente e chimicamente le emissioni di emergenza degli otto camini aventi sigla da EE1 ad EE8 sia nel momento del fermo macchina per cambio colore, bobina, ecc, sia in un ipotetico momento di emergenza per fermo OTR, la ditta ha ottemperato, rilevando una massiccia presenza di COV e decidendo di disattivare le emissioni di emergenza durante la normale attività e convogliandole permanentemente agli OTR, mantenendole comunque riattivabili in emergenza per il tempo strettamente necessario.

Prescrizioni riferite all'art. 275 del D.Lgs 152/06

Per quanto riguarda il rispetto dei limiti dell'emissione diffusa e del consumo di solvente annuale, si vedano gli esiti della verifica del PGS.

In attesa degli esiti del procedimento di modifica sostanziale dell'AIA per esercizio delle due nuove stampatrici F02 e F09 al massimo della loro potenzialità la ditta è abilitata all'utilizzo di

tali macchinari con limitazioni che interessano tutte le macchine, in modo da non superare nel reparto stampa il consumo massimo effettivo di solvente calcolato sull'assetto produttivo precedente, ovvero **omissi** annui. Come condizione necessaria al rispetto di tale limite è stato calcolato un consumo massimo per turno nel reparto stampa di **omissi** da verificare su base settimanale, partendo dai dati di produzione di ogni macchina e dal relativo quantitativo massimo teorico di solvente applicabile. Ogni macchina infatti ha in dotazione un contatore dei metri di pellicola stampata, che rapportati alla larghezza della stessa e al tipo di articolo possono fornire una stima abbastanza precisa del lavorato e del solvente impiegato.

Per verificare il rispetto delle condizioni impartite, la ditta deve compilare un registro dove annotare i dati relativi ad ogni macchina settimanalmente, secondo lo schema proposto dalla stessa in data 10.08.2020⁹. Tale registro viene tenuto in modalità informatica e non risultano settimane in cui il consumo abbia ecceduto quello massimo consentito. Le prescrizioni relative alla limitazione temporanea dell'attività risultano pertanto ottemperate, ma il registro non viene stampato su pagine numerate e firmate dal responsabile dell'impianto come previsto dalla prescrizione 8.a) del capitolo 14 del PMeC.

Relativamente alla prescrizione che impone la registrazione della quantità di solvente recuperato e reimpresso nel ciclo la ditta tiene un registro cartaceo dove settimanalmente riporta le letture del contatore digitale del solvente in uscita dal distillatore, come previsto in autorizzazione. Riporta inoltre, mediante calcolo, la quantità di solvente in ingresso al distillatore, applicando una maggiorazione **omissis** forfettaria rispetto a quello in uscita. Si ritiene che tale dato non abbia alcuna utilità in quanto il dato necessario è quello misurato. Sul quadro di controllo è presente anche il contatore all'uscita della cisterna del solvente recuperato, quindi effettivamente reimpresso nel ciclo. Tale dato non viene però registrato, anche se sul lungo periodo può essere verosimile assimilare il solvente distillato a quello riutilizzato. In proposito si evidenzia un'incongruenza tra quanto riportato nella prescrizione n. 8 del paragrafo 3.1.4.2 dell'atto con quanto contenuto nel PMeC al capitolo 10– PGS, lettera a) e punto A) 4: la prescrizione 8 impone infatti al gestore la registrazione del solvente distillato e reimpresso nel ciclo, mentre nel PGS si fa solo riferimento al solvente distillato. Si ritiene quindi necessario rendere congruente il capitolo 10 del PMeC con la prescrizione n. 8, che appare più aderente al dettato di legge.

Il registro non viene tenuto su pagine numerate e firmate dal responsabile dell'impianto come invece previsto dalla prescrizione 8.a) del capitolo 14 del PMeC.

Attività analitiche di ARPAT sulle emissioni TG1 ed ES3

ARPAT nell'ambito della presente ispezione ha provveduto ad effettuare il controllo analitico di due nuove emissioni, l'emissione TG1 dell'impianto di trigenerazione e l'emissione ES3 del nuovo OTR **omiss**. Le attività di campionamento si sono svolte in data 07 e 08.09.2021.

Durante i campionamenti all'emissione TG1 si aveva una produzione effettiva di **omissis** elettrici di potenza, tutta utilizzata all'interno dello stabilimento, ovvero l'impianto stava lavorando quasi al massimo della potenzialità. Il consumo di metano si attestava sui **omissi**. Il contatore volumetrico all'inizio del campionamento segnava un totale di consumo di **omissis** m³. Durante i campionamenti all'emissione ES3 l'OTR **omiss** era impostato come prioritario ma erano in funzione entrambi, quasi al massimo della potenzialità con tutte le linee in funzione tranne la ST07; durante il proseguo dei campionamenti il funzionamento delle macchine si è molto rallentato e frazionato, con lunghi periodi di fermo, dovuti alle esigenze di produzione e non forzabili in alcun modo. Dai rapporti di prova, pervenuti in data 19.09.2021, si sono ottenuti i seguenti risultati:

⁹ Prot. ARPAT 54061/2020

tab. 3 – risultati prelievi ARPAT del 7/8 settembre 2021

Em.	Data prel.	Portata misurata al prel. (Nm ³ /h)	Metodo misura portata	Portata nominale in AIA (Nm ³ /h)	Parametro	Metodo	Valore misurato (mg/Nm ³)	Valore limite in AIA (mg/Nm ³)
TG1	7	4.640 ± 267	UNI EN ISO 16911-1:2013	5.358	Polveri	UNI EN 13284-1:2017	0,13	5
					NO _x	UNI EN 14792:2017	116,3 ± 7	95
					CO	UNI EN 15058:2017	20,3	115
ES3	8	30.178 ± 1701	UNI EN ISO 16911-1:2013	7.500÷30.000	COT	UNI EN 12619:2013	7,4	100
					NO _x	UNI EN 14792:2017	16,8	65
					CO	UNI EN 15058:2017	95,6	100

Le analisi hanno evidenziato un superamento del limite emissivo dell'emissione TG1 per il parametro NO_x, pertanto, valutato che tale superamento costituiva omissis

omissis

In data 06.12.2021 è stato eseguito un nuovo controllo strumentale da parte di ARPAT presso l'emissione TG1, finalizzato alla verifica dell'ottemperanza alle prescrizioni. Durante l'acquisizione dei dati il motore funzionava quasi al massimo della sua potenzialità, con omissi kW di potenza prodotta effettiva e consumo di metano intorno a omissi. È stata eseguita la misurazione degli NO_x con verbale n. 20211206-00074-1, i cui esiti, pervenuti con rapporto di prova n. 6955 del 09.12.2021, mostrano il rispetto dei limiti.

tab. 4 – risultati prelievi ARPAT del 6 dicembre 2021

Em.	Data prel.	Portata misurata al prel. (Nm ³ /h)	Metodo misura portata	Portata nominale in AIA (Nm ³ /h)	Parametro	Metodo	Valore misurato (mg/Nm ³)	Valore limite in AIA (mg/Nm ³)
TG1	6	4.783 ± 275	UNI EN ISO 16911-1:2013	5.358	NO _x	UNI EN 14792:2017	90	95

In sede di campionamento, durante la lettura delle misure, è stata rilevata nell'emissione la presenza di una significativa concentrazione di Carbonio organico totale, poi riportata anche nel rapporto di prova, pari a 577 mg/Nm³. Non essendo dotato lo strumento di misura del *non-methan cutter*, non è possibile stabilire quanto del carbonio rilevato sia da attribuirsi a metano incombusto e quanto ad altri composti. Considerato tuttavia che dopo il motore a combustione interna, a monte del canale di sbocco in atmosfera, è installato un catalizzatore ossidativo, si riterrebbe opportuno che il gestore verificasse lo stato di manutenzione del catalizzatore e

svolgesse in occasione del prossimo autocontrollo una verifica qualitativa e quantitativa del COT presente in emissione.

Controllo straordinario a seguito di guasto all'OTR omissis

In occasione del controllo straordinario del 13.09.2021 presso l'installazione al fine di verificare le condizioni di marcia degli impianti con un solo OTR a disposizione, a seguito della comunicazione del gestore di guasto dell'OTR omissis (emissione ES1) pervenuta il 10.09.2021, abbiamo osservato che le portate delle varie linee afferenti agli OTR impostate sul quadro di controllo non erano del tutto congruenti con quelle dichiarate nella documentazione agli atti. È stato richiesto il motivo di tali differenze e il gestore ha risposto che quelle sul *display* sono le massime di esercizio su cui sono stati tarati i combustori, mentre quelle nella documentazione sono quelle derivanti da misure effettive eseguite sulle condotte che afferiscono agli OTR. Se questo può essere plausibile nel caso la portata misurata sia minore di quella impostata non è però chiaro perché, ad esempio, la linea stack (F02 + F03 + F04 + F06) abbia una portata misurata di omissis e nel sistema di controllo sia impostata con un valore molto più basso omissis. Sebbene ambedue le configurazioni rientrino nella portata complessiva dei due OTR si riterrebbe opportuno che il gestore chiarisse questo aspetto.

Emissioni sonore

È stato verificato che la ditta ha messo in opera, a seguito delle modifiche impiantistiche autorizzate, le mitigazioni acustiche descritte nella VIAc datata 24.11.2020 a firma del tecnico competente in acustica omissis

In sede di sopralluogo è stato verificato che oltre a quanto previsto nella VIAc sono stati installati tre pannelli fonoassorbenti intorno alla tubazione di ingresso al ventilatore dell'OTR vecchio e una barriera acustica di pannelli fonoassorbenti a mitigazione di quest'ultimo.

A seguito delle misure di insonorizzazione attuate sono state svolte il 21.04.2021 nuove indagini fonometriche presso i ricettori R1 omissis e R3 omissis

che nelle precedenti valutazioni venivano indicate soggette a superamento del limite di immissione differenziale notturno. Le misure fonometriche sono state eseguite sia in periodo diurno che notturno, concludendo che le opere di mitigazione acustica garantiscono il rispetto del valore limite, sia in tempo di riferimento diurno che notturno. Con nota del 30.03.2021 le date delle misure erano state comunicate dalla ditta agli enti competenti, e risultavano rientrare nel periodo dei 60 giorni concesso dall'autorizzazione dalla messa a regime degli impianti oggetto di modifica, avvenuta in data 22.02.2021.

Per quanto sopra le prescrizioni 1 e 2 di cui al paragrafo 3.3 dell'atto autorizzativo risultano pertanto ottemperate.

Verifica del Piano Gestione Solventi (PGS)

Il Piano Gestione Solventi relativo all'anno 2020 risulta presentato in data 30.04.2021 come parte integrante del rapporto annuale.

Valori di INPUT

Per il calcolo di I1 la ditta avrebbe dovuto adottare un file di calcolo che costituisse un vero e proprio registro, sul quale annotare con cadenza semestrale i quantitativi di prodotto acquistati nel semestre con l'indicazione per ognuno di essi del proprio contenuto di COV e del fattore stechiometrico di conversione COV/COT. In realtà in occasione della presentazione del PGS l'azienda ha redatto due tabelle, una recante un elenco di prodotti con l'indicazione delle COV e l'altra, più breve, dove sono riportate anche le percentuali di carbonio presente nei prodotti, laddove le schede di sicurezza forniscono il dato.

La tabella indicativa dei COV riporta un consumo annuale di **omissis** ma non vi compaiono tutti i prodotti costituiti al 100% da COV, che invece nel quadro riassuntivo del PGS compaiono per **omissis**. Il gestore ha riferito che il dato dei solventi puri riportato nel PGS è stato ricavato da un file generale di acquisti fornito dall'ufficio controllo gestione e inserito direttamente nel PGS senza tabellarlo.

Per verificare il contenuto di COV dichiarato sono stati scelti a campione n. 5 prodotti, ovvero

omissis

omissis

dei quali è stata acquisita la scheda di sicurezza. Nel riepilogo fornito dal gestore il contenuto di COV è indicato correttamente per tutti i prodotti, così come il contenuto di C, che, laddove non risulta indicato nella SDS, è correttamente calcolato.

Complessivamente si rileva che sebbene abbia fornito i dati richiesti la ditta non ha approntato un registro con le caratteristiche richieste dall'Autorizzazione, e non tiene quindi sotto controllo l'andamento dei consumi, limitandosi a estrapolare i dati da altre contabilità aziendali al momento di redigere il PGS.

Per il calcolo di I2 il gestore ha inviato allegato al PGS il registro del solvente distillato. Per la densità e la composizione del solvente è stata effettuata un'analisi nel corso del 2020, che ha determinato una densità di 0,9 kg/dm³ e ha quindi permesso di stabilire un valore di I2 di 609,5 Mg. Dai dati del registro, secondo i nostri calcoli, il dato di I2 sarebbe un po' più alto, circa 618 Mg, ma il registro riporta letture differite di qualche giorno rispetto a 1 gennaio e 31 dicembre, pertanto può esserci stata, da parte della ditta, una valutazione del numero da considerare basata sull'effettiva operatività in quel periodo. A partire dal 2021 l'analisi per determinare la densità del solvente recuperato deve avere cadenza trimestrale; le stesse risultano comunicate a questo dipartimento con la cadenza prevista.

Valori di OUTPUT

Per il valore di O1 il gestore ha preso in considerazione tutte le emissioni con la presenza di C organico, ovvero ES1, EP1, EACC2, ET1. Il valore del COT misurato nell'autocontrollo annuale (semestrale per ES1) è stato moltiplicato per la portata e per le ore di funzionamento annuali dell'emissione, e diviso per il fattore K medio. **omissis**

omissis

Il fattore stechiometrico di conversione COV/COT come media pesata dei fattori di ogni COV presente in stabilimento (calcolato nei dati di input del termine I1), viene impiegato per la conversione in COV del COT misurato ai camini (fattore O1) e a monte di ES1 (fattore O5) come previsto dall'AIA.¹⁰ L'obbligo di circostanziare il fattore di conversione a ciascun camino in relazione ai COV pertinenti a quell'emissione è stato inserito nel nuovo atto, perciò sarà esigibile solo a partire dal prossimo PGS.

Durante gli autocontrolli semestrali 2020 per calcolare il valore di O5 è stata eseguita la determinazione dei COV anche in ingresso all'OTR **omissis** ma con prelievi a monte e a valle non sincroni, pertanto è molto improbabile che le condizioni di funzionamento dei macchinari fossero le stesse, permanendo quindi una certa aleatorietà del dato. L'autorizzazione del resto non specificava quest'obbligo. Tale incongruenza risulta sanata nel 2021, in quanto le analisi di *input/output* sono state eseguite contemporaneamente, ai sensi del nuovo atto autorizzativo. La valutazione dell'efficienza di abbattimento dell'OTR desunta dai valori ottenuti nel 2020 è stata

¹⁰ calcoli del PGS previsti al cap. 8 del PdMC 2095/2019

calcolata nel 98,1%, come media dei risultati dei due autocontrolli semestrali. Come sopra accennato nel 2021 la percentuale di abbattimento rilevata dalle analisi appare invece del 99%. Si evidenzia che una differenza di un punto percentuale sulla determinazione dell'abbattimento può comportare una differenza di alcune tonnellate di solvente, pertanto la percentuale di abbattimento ha un peso rilevante nello stabilire il valore di O5 e quindi nella redazione del PGS ai fini del rispetto dei limiti.

Come già osservato nel controllo AIA precedente 2017-2019, ai fini del calcolo del termine O1 e O5 (solventi nelle emissioni convogliate in atmosfera) sono importanti i tempi, considerati in termini di ore/anno, che devono essere riferiti, per ogni emissione, all'effettivo funzionamento, il quale deve essere in qualche modo monitorato. Questa prescrizione non è presente nell'atto autorizzativo del 2019, pertanto l'attuale PGS non ne tiene conto. In ogni caso a seguito dell'installazione del nuovo OTR e dell'effettivo assetto di funzionamento dei due impianti appare indispensabile un sistema di monitoraggio del tempo di attivazione dei due impianti, che possono lavorare anche singolarmente pur essendo ambedue sempre in *stand by*.

Per il calcolo del valore di O6 il gestore prende in considerazione solo alcuni rifiuti che ritiene significativi, e non tutti quelli che all'interno del PMeC sono indicati come soggetti a controllo qualità. In particolare non vengono considerati i rifiuti omissis

perchè non ritenuti contenere quantitativi significativi di solventi. In realtà, considerando le analisi del 2020, se questo è acclarato per i primi tre tipi di rifiuti, nelle soluzioni di scarto CER omissis vi è un certo contenuto di solventi, e considerando che tali rifiuti derivanti dal lavaggio lastre ammontano secondo quanto dichiarato dal gestore a 37,3 Mg si ha un quantitativo di solventi uscito con le acque di scarto di 0,6 Mg che il gestore non considera nel PGS. Da notare che nelle analisi del 2021 il dato non viene confermato, con sostanziale assenza di solventi nel rifiuto.

Dai risultati analitici (vedi tab. 1) emerge con chiarezza che il contenuto determinato di solventi nei rifiuti può variare anche sensibilmente, da un anno ad un altro; ad esempio, nel caso del rifiuto più significativo per i solventi, omissis che nel 2020 è stato prodotto per 185 Mg, l'analisi del 2020 riporta un contenuto di COV di circa 985 g per chilo di rifiuto, mentre l'analisi del 2021 riporta un contenuto di COV di circa 652 g per chilo di rifiuto. Se ne deduce pertanto che nel 2020 l'operazione di recupero mediante distillazione appariva poco efficiente, essendo le morchie ancora sostanzialmente tutte costituite da solvente. Vista la marcata differenza tra le due annate, se si considerano le quantità di questo rifiuto mediamente prodotte, riferirsi all'una o all'altra analisi comporta una differenza di COV nel rifiuto, e quindi nel fattore O6 del PGS, di circa 60 tonnellate, fattore che può essere determinante nel rispetto o meno del limite di emissione diffusa. Risulta pertanto estremamente importante determinare il quantitativo dei solventi nei rifiuti maggiormente significativi sia per quantità che per qualità.

Preme inoltre rilevare che nel PGS sono state considerate le quantità di rifiuti allontanate dall'impianto (come peraltro prescritto nell'atto autorizzativo) e non quelle effettivamente prodotte nell'anno di riferimento, non tenendo conto in questo modo nel fattore O6 della quantità di solventi che comunque sono confluiti all'interno dei rifiuti (anche se non ancora smaltiti al 31.12), e non in emissione diffusa.

In conclusione si osservano le seguenti lievi discrepanze tra i dati del PGS e quelli ricavati da nostri calcoli sui documenti forniti:

omissis

omissis

in ogni caso il valore di emissione diffusa relativo al 2020 risulta rispettare il limite imposto, e a maggior ragione se invece dei dati Irplast, che risultano più sfavorevoli alla stessa ditta, si considerano i dati ARPAT. Preme rilevare tuttavia, in ambedue i casi, il ridotto scarto tra il valore ottenuto e il limite, differenza che, come sopra argomentato, può tranquillamente derivare dalla forte variabilità dei dati relativi alle emissioni ES1 ed ES3, nonché dalla variabilità del fattore O6.

L'atto prevede un CMTS per ogni tipologia di attività ex art. 275 (rivestimento, stampa flexo, stampa roto); questi tuttavia non sono singolarmente verificabili dal rapporto, perché il PGS redatto dal gestore è unico, in quanto la maggior parte dei solventi utilizzati per tutt'e tre le attività confluisce nello stesso sistema di abbattimento e nelle stesse emissioni, con un unico valore complessivo di consumo solvente indicato. Effettivamente il calcolo dell'emissione diffusa può essere solo relativo all'intera installazione, mentre il valore del consumo annuo di solvente potrebbe essere distinto per le varie tipologie di attività. Attualmente, dal momento che il valore di consumo dell'anno 2020 fornito è complessivo, questo può essere confrontato solo con il CMTS totale, pari a 3500 Mg/anno, che risulta ampiamente rispettato. Risultano in ogni caso rispettati anche i singoli CMTS dei reparti stampa, pari a 1500 Mg, perché il consumo complessivo per il 2020 è inferiore.

Verifica del rapporto annuale

Con la nota pervenuta il 30.04.2021 il gestore ha inviato a Regione Toscana, ARPAT, Comune di Empoli e Azienda USL il rapporto ambientale ai sensi del punto 14 allegato A2 del D.D. n. 21406 del 24.12.2020, riferito alla gestione 2020, nel quale dichiara la conformità dell'esercizio all'autorizzazione e allega i rapporti di prova dei controlli eseguiti. Le prescrizioni per la presentazione del rapporto sono le medesime di quelle previste nel previgente allegato A1 di cui al decreto dirigenziale Regione Toscana n. 2095 del 19.02.2019, in vigore a tutto il 2020.

Dalla lettura del rapporto si evince che:

- in relazione alla matrice aria sono stati eseguiti gli autocontrolli ai camini come previsto in autorizzazione; tutti i risultati mostrano il rispetto dei limiti autorizzati, e i metodi analitici riportati nei certificati analitici sono quelli previsti in autorizzazione (per l' NH_3 la metodica utilizzata è quella ufficiale prevista nell'ultima modifica). Le comunicazioni preventive delle date degli autocontrolli risultano effettuate nei termini;
- la ditta ha predisposto anche una serie di grafici riportanti il trend relativo all'andamento di alcuni indicatori di consumo e produzione, come previsto dalla prescrizione n. 5 del capitolo 14 del PMeC;
- in relazione alla matrice acqua la ditta ha comunicato i risultati dell'autocontrollo annuale sulle acque di scarico dalla torre evaporativa del trigeneratore effettuato il 27.11.2020, e delle acque meteoriche di prima pioggia, per le quali i valori dei pertinenti parametri rientrano nei valori limite imposti. In relazione all'uso industriale è considerevolmente aumentato l'attingimento da pozzo, passato secondo quanto dichiarato nel rapporto da 698 m³ nel 2019 a 2919 m³ nel 2020 (comprensivo di una perdita a inizio anno). L'aumento dei consumi industriali è dovuto all'installazione del trigeneratore con la relativa torre evaporativa. Al capitolo 7 sia del nuovo atto AIA che di quello precedente si prevede che vengano esplicitati nel rapporto annuale la quantità di acqua in ingresso al

trigeneratore mensilmente, ma il dato non è presente, se non cumulativo con gli altri consumi industriali;

- in relazione alla matrice rifiuti la ditta ha presentato un riepilogo di quelli destinati a smaltimento e recupero, e ha altresì predisposto una tabella riepilogativa dal 2014, indicando le varie tipologie di rifiuti prodotti e le quantità. Complessivamente nel 2020 si è avuta una produzione di rifiuti superiore al 2019, e in particolare è aumentato del 50% il quantitativo di quelli inviati a smaltimento (312 Mg contro 209); contestualmente è diminuita del 5% sul totale la percentuale di quelli inviati a recupero, anche se in valore assoluto anche per questi il quantitativo è aumentato (1992 Mg contro 1912). L'azienda svolge alcune valutazioni di indici prestazionali relativi alla produzione di rifiuti/unità di prodotto lavorato, in particolare:
 - nel 2020 la produzione specifica di morchie di distillazione relativa all'attività del reparto stampa è peggiorata, passando da 0,656 g/m² del 2019 a 0,733 g/m² del 2020;
 - nel 2020 la produzione specifica di acque dal reparto di spalmatura acrilica, che costituiscono la maggior parte del omissis è migliorata, passando da 0,386 g/m² del 2019 a 0,169 g/m² del 2020. Il miglioramento tuttavia non dipende da un comportamento particolarmente virtuoso, ma da un diverso inquadramento del rifiuto, che è stato allontanato in cisternette come fanghi acrilici;
 - nel 2020 la produzione specifica del rifiuto costituito dalle cimose relativa al reparto taglio omissis è peggiorata, passando da 1,244 g/m² del 2019 a 1,312 g/m² del 2020.

Per quanto riguarda l'uso di fonti energetiche sono peggiorate le prestazioni relative a consumi specifici di energia termica, principalmente per l'attivazione del trigeneratore. Non è stata indicata la quantità di energia elettrica prodotta dal trigeneratore, contrariamente a quanto previsto dal capitolo 8 del PMeC.

Nel 2020 il consumo di materie prime è aumentato, in linea con l'aumento della produzione, mentre in relazione ai prodotti in uscita si osserva che la produzione globale di nastri adesivi, etichette, ecc. è passata da 271 milioni di metri quadri nel 2019 a 278 nel 2020, con aumento di operatività in tutti i reparti, tranne un lieve calo nella spalmatura *hot melt*, spalmatura acrilica e reparto taglio.

In generale l'installazione nel 2020 per quanto riguarda il consumo di risorse e la produzione di rifiuti non ha perseguito il miglioramento delle prestazioni ambientali, anzi ha visto peggiorare molti dei parametri indicatori.

ESITI DELL'ISPEZIONE AMBIENTALE ORDINARIA

Si riportano sinteticamente le non conformità rispetto all'atto autorizzativo e le criticità rilevate nel corso del controllo ordinario (rilievi emersi sia nel corso della visita in sito sia al termine di successive attività di accertamento), nonché le modifiche che si riterrebbe utile apportare all'atto autorizzativo alla luce degli esiti dell'ispezione.

Non conformità

1. Inottemperanza alla prescrizione n. 3 del paragrafo 3.2 "Scarichi Idrici" per errata comunicazione dell'acqua emunta a fini produttivi nel 2020 al gestore del SII;
2. inottemperanza alla prescrizione autorizzativa relativa alle acque meteoriche di prima pioggia n. 3 di cui al paragrafo 3.2 "Scarichi Idrici" per non aver provveduto a svuotare, entro 48 ore dall'ultimo evento piovoso, la vasca di trattamento delle acque di prima pioggia, come verificato in data 03.06.2021;

3. inottemperanza alla prescrizione autorizzativa relativa alle acque meteoriche di prima pioggia n. 4 - secondo alinea - di cui al paragrafo 3.2 "Scarichi Idrici" per non aver installato un pozzetto di controllo sullo scarico delle seconde piogge;
4. inottemperanza alla prescrizione 4i del paragrafo 3.1.4.3 per la mancata comunicazione di avvio nel novembre 2021 della campagna di stampa all'acqua asservita dall'emissione ESTN3;
5. inottemperanza alla prescrizione 4f) del paragrafo 3.1.4.3 per non aver eseguito la verifica dell'omogeneità del flusso prevista al punto 6.2.c della norma UNI EN 15259:2008 e del rispetto dei valori limite di emissione ai camini EM1 e EM2 in occasione del primo autocontrollo alle emissioni avvenuto nel novembre 2021;
6. inottemperanza alle prescrizioni di registrazione consumi di COV previsti nel capitolo 10 e dalla prescrizione A)1 del capitolo 10, in quanto non è stato istituito un registro implementato semestralmente con gli acquisti dei prodotti contenenti COV, nè tantomeno, per ogni prodotto, del fattore di conversione COT/COV;
7. inottemperanza alla prescrizione n. 2 del capitolo 14 per mancata indicazione, nel rapporto annuale 2020, della quantità di acqua in ingresso al nuovo sistema di trigenerazione, prevista dal capitolo 7;
8. inottemperanza alla prescrizione n. 2 del capitolo 14 per mancata indicazione, nel rapporto annuale 2020, della quantità di energia elettrica prodotta dal trigeneratore, prevista dal capitolo 8;
9. inottemperanza alla prescrizione 8.a) del capitolo 14 del PMeC per non aver tenuto su pagine numerate e firmate dal responsabile dell'impianto i registri relativi al solvente recuperato ed al consumo settimanale per macchina e per turno del solvente nel reparto stampa.

omissis

10. Aver sottoposto l'installazione a una modifica non sostanziale senza aver effettuato la preventiva comunicazione all'ente competente, per aver effettuato il deposito temporaneo dei seguenti rifiuti pericolosi: omissis

omissis

omissis

mentre nella documentazione agli atti prodotta dalla ditta il deposito temporaneo di tali rifiuti era prevista esclusivamente all'interno di locali chiusi. Per aver, inoltre, predisposto in maniera permanente l'area di deposito temporaneo dei rifiuti plastici di maggior pregio destinati al recupero, omissis lungo la parete perimetrale dell'immobile, invece che depositarli in scarrabili nell'area esterna adibita allo stoccaggio dei rifiuti non pericolosi.

omissis

omissis

Azioni di miglioramento

- A) valutare di assegnare al rifiuto liquido da lavaggio cilindri e fotopolimeri il omissis
omissis
CER più generico), come peraltro utilizzato in passato;
- B) valutare l'installazione di una aspirazione localizzata sulla vasca di lavaggio manuale dei componenti utilizzati per l'applicazione della colla nel reparto lavavaschette;
- C) provvedere a individuare il CER più adatto per i rifiuti di plastica, diverso da quello degli imballaggi che non è ritenuto pertinente. Il gestore, al quale spetta la classificazione del rifiuto, dovrà individuare il CER più consono a descrivere la natura del rifiuto al fine di indirizzare nel modo più corretto il recupero. Nel cercare la codifica più adeguata, quando il codice non è reperibile in maniera precisa, si ritiene necessario approfondire la natura del rifiuto e cosa incida maggiormente sul processo di recupero, se la presenza delle colle, il materiale plastico o il fatto di essere stampato;
- D) ai fini di una più facile gestione della movimentazione e rendicontazione dei rifiuti prodotti e allontanati, nonché per tenere sotto controllo le giacenze istantanee, sebbene la norma consenta la tenuta in cartaceo del registro di carico e scarico, il gestore potrebbe valutare l'opportunità di adottare un sistema informatico di compilazione del registro stesso, che comunque andrebbe stampato con la cadenza prevista dall'art. 190 del D.Lgs 152/2006, a meno di dimostrare l'immodificabilità e la tracciabilità, dopo il termine massimo consentito dalla produzione o dall'allontanamento dei rifiuti, dei dati inseriti nel *software*;
- E) il gestore dovrebbe cercare di gestire i distillatori per il recupero del solvente nel modo più efficiente possibile, monitorando, se del caso, anche mediante una seconda analisi annuale supplementare le caratteristiche delle morchie ottenute e il relativo contenuto in solvente, sia al fine di avviare a smaltimento il minor quantito possibile di rifiuto, sia al fine di calcolare un fattore O6 il più possibile aderente alla realtà;
- F) il gestore dovrebbe richiedere al consulente di esplicitare nei rapporti di prova delle analisi dei rifiuti con quali criteri vengono attribuite le classi di pericolo indicando i composti che determinano la pericolosità;
- G) visto che in fase di sopralluogo il gestore non è stato in grado di dimostrare in maniera esauriente l'idoneo funzionamento dell'impianto di trattamento AMPP si ritiene che lo stesso debba:
- provvedere a riverificare il funzionamento di tale impianto durante un evento piovoso significativo;
 - dare evidenza, producendo una relazione tecnica circostanziata dell'impianto, della capacità di separazione efficace di prime e seconde piogge, relazionando anche sul volume del pozzettone preliminare (inserendolo nella relativa planimetria da ripresentare) e sulla sua funzione, sia sui tempi di ritenzione, sia sull'effettivo svuotamento dello stesso ogni volta prima dell'evento meteorico successivo, ovvero entro le 48 ore;
 - valutare di installare un sistema automatico di azionamento della pompa di scarico anziché demandarlo ad un intervento manuale, visto che l'intervento manuale attualmente adottato non dà garanzia dell'effettiva gestione dell'impianto;
- H) il gestore dovrebbe provvedere a comunicare all'ente competente, a seguito della messa a regime, le nuove portate delle emissioni ES1 ed ES3 con il nuovo QRE;

- I) si riterrebbe indispensabile che venisse installato un sistema di contabilizzazione dell'attività degli OTR, sia in modalità attiva (ovvero durante il trattamento dell'aria) che in *stand by* (ovvero pronto all'uso ma inattivo), in modo da avere gli effettivi tempi di funzionamento e poter effettuare i calcoli su dati più vicini alle condizioni reali;
- J) ai fini del controllo del rispetto del CMTS per le varie tipologie di attività all'interno dell'installazione il gestore dovrebbe fornire nel PGS il valore di *Input* suddiviso per attività;
- K) il gestore dovrebbe giustificare le discrepanze tra le portate delle varie linee affluenti agli OTR dichiarate nella documentazione presentata per la modifica non sostanziale (Relazione tecnica rev 3 novembre 2019) e quelle rilevate a video, durante il controllo del 13.09.2021;
- L) il gestore dovrebbe valutare l'installazione di un sistema di registrazione automatico dei tempi di attivazione dei camini di emergenza, anche eventualmente da collegare al sistema di deviazione elettrica che comanda l'apertura delle relative valvole, al fine di tenere sotto controllo il ricorso a tali dispositivi, visto che non si ritrovano, nel sistema di gestione informatico delle anomalie degli ORT, informazioni su come queste vengono risolte dal sistema, ovvero se vengono aperti o meno i camini di emergenza;
- M) si riterrebbe opportuno che il gestore effettuasse una verifica dello stato manutentivo del catalizzatore ossidativo dell'emissione TG1, e in sede di prossimo autocontrollo si riterrebbe utile una caratterizzazione dell'emissione in relazione alla qualità e quantità dei composti del carbonio presenti.

Le suddette proposte di Azioni di miglioramento sono segnalate ai sensi dell'art. 29 decies co.5 D.Lgs.152/2006 e ss.mm.ii.

Modifiche dell'atto autorizzativo ritenute migliorative

- I. Alla luce dell'ispezione, si riterrebbe opportuno suggerire la modifica della tabella A7/1 relativamente alle frequenze di rilevamento dei rifiuti prodotti e frequenze di avvio a smaltimento e recupero, allineandola a quanto previsto dagli obblighi di legge o eliminandola;
- II. rendere congruenti le prescrizioni relative ai parametri da analizzare nello scarico produttivo contenute nelle prescrizioni tecniche e nel PMeC;
- III. avendo appurato in fase di controllo l'impossibilità tecnica per l'azienda di comunicare nei tempi prescritti la realizzazione delle varie campagne di stampa all'acqua che si susseguono nell'anno, a causa dell'imprevedibilità delle commesse e dell'aumentata frequenza delle stesse, si ritiene opportuno suggerire all'AC l'eliminazione della prescrizione n. 4i del paragrafo 3.1.4.3, mantenendo l'obbligo di effettuazione dell'autocontrollo annuale all'emissione ESTN3 durante una delle campagne, anche in considerazione del minor impatto dei prodotti utilizzati rispetto a quelli a solvente;
- IV. inserire, tra i punti del paragrafo 6.2 lett. c della norma UNI 15259 da osservare in caso di distanze inferiori a quelle previste dei bocchelli da curve e cambi di sezione, anche il punto 1 (attualmente sono previsti solo il 2, il 3 e il 4);
- V. modificare la descrizione del punto O6 nel PMeC, sostituendo la locuzione "rifiuti inviati a smaltimento" con "rifiuti prodotti", al fine di tenere conto dell'effettivo quantitativo di solventi sottratti all'emissione diffusa;
- VI. per quanto riguarda il registro del solvente distillato si riterrebbe opportuno riallineare l'atto autorizzativo a quanto previsto al punto 8 del paragrafo 3.1.4.2 dell'atto, in modo che ai fini del computo di I2 venga annotato il solvente effettivamente reimpresso nel ciclo e non solo quello distillato come invece previsto nel PMeC.

Con i migliori saluti

Dipartimento ARPAT del Circondario Empolese
Il responsabile
Andrea Cappelli*

Documenti allegati: fascicolo fotografico

*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 disposizione di cui all'art. 3 del D.Lgs. 39/1993.