



**TRIBUNALE DI TARANTO**  
**SEZIONE PENALE CORTE D'ASSISE**

**\*\*\*\*\***

**RITO ASSISE**  
**AULA PENALE**

<b>DOTT.SSA STEFANIA D'ERRICO</b>	<b>Presidente</b>
<b>DOTT.SSA FULVIA MISSERINI</b>	<b>Giudice a Latere</b>
<b>DOTT. RAFFAELE GRAZIANO</b>	<b>Pubblico Ministero</b>
<b>DOTT. MARIANO BUCCOLIERO</b>	<b>Pubblico Ministero</b>
<b>DOTT.SSA GIOVANNA CANNARILE</b>	<b>Pubblico Ministero</b>
<b>SIG.RA PIRRONI ANNAPIA</b>	<b>Cancelliere</b>
<b>SIG.RA ANTONIA DELL'ORCO</b>	<b>Ausiliario tecnico</b>

**VERBALE DI UDIENZA REDATTO CON IL SISTEMA DELLA STENOPIA  
ELETTRONICA E SUCCESSIVA INTEGRAZIONE**

**VERBALE COSTITUITO DA NUMERO PAGINE: 101**

**PROCEDIMENTO PENALE NUMERO 938/2010 R.G.N.R.**

**PROCEDIMENTO PENALE NUMERO 1/2016 R.G.**

**A CARICO DI: RIVA NICOLA +46**

**UDIENZA DEL 15/11/2017**

**TICKET DI PROCEDIMENTO: P2017400473835**

**Esito: RINVIO AL 21/11/2017 09:00**

**INDICE ANALITICO PROGRESSIVO**

ESAME DEL PUBBLICO MINISTERO, DOTT. M. BUCCOLIERO.....9

**TRIBUNALE DI TARANTO**

**SEZIONE PENALE CORTE D'ASSISE**

**RITO ASSISE**

**Procedimento penale n. 1/2016 R.G. - 938/2010 R.G.N.R.**

**Udienza del 15/11/2017**

DOTT.SSA STEFANIA D'ERRICO	Presidente
DOTT.SSA FULVIA MISSERINI	Giudice a latere
DOTT. RAFFAELE GRAZIANO	Pubblico Ministero
DOTT. MARIANO BUCCOLIERO	Pubblico Ministero
DOTT.SSA GIOVANNA CANNARILE	Pubblico Ministero
SIG.RA PIRRONI ANNAPIA	Cancelliere
SIG.RA ANTONIA DELL'ORCO	Ausiliario tecnico

**PROCEDIMENTO A CARICO DI - RIVA NICOLA +46 -**

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Preliminarmente, devo comunicare che c'è una istanza di rinvio del... Non sappiamo come interpretarla. Perché l'Avvocato Marrazza chiede testualmente che venga disposto un rinvio dell'esame dei testi fissato per l'udienza del 15 Novembre, cioè per l'udienza odierna. L'istanza è stata depositata solo in data di ieri, il 14 Novembre. La interpretiamo come istanza di rinvio e la sottoponiamo al Pubblico Ministero e alle altre Parti. C'è inoltre un'istanza di revoca depositata dall'Avvocato Perrone sempre in data di ieri, di revoca dell'ordinanza emessa dalla Corte in data 8 Novembre. Anche questa istanza la sottoponiamo alle Parti e poi decideremo in seguito. Infine è stato disposto l'accompagnamento coatto del teste Rizzo Domenico ma i Carabinieri non sono riusciti a reperirlo presso il suo domicilio. Ci hanno riferito che tenteranno un ulteriore accesso in mattinata, in tarda mattinata. Forse non insisterei più di tanto perché, probabilmente, quell'istanza di rinvio dell'Avvocato Marrazza si riferiva proprio... Pensiamo di interpretare, considerando che è difensore degli Imputati interessati a questo teste. Per cui non credo che nella giornata odierna riusciremo a fare

questo esame. Per cui decideremo in seguito su queste istanze. Se non ci sono altre richieste, ci ritireremmo in merito all'istanza di rinvio dell'Avvocato Marrazza.

AVVOCATO V. SILVETTI - Presidente, mi perdoni...

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Dica, Avvocato.

AVVOCATO V. SILVETTI - Chiedevo se deciderete poi, contestualmente, sull'altra istanza di revoca della precedente udienza.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Sì, Avvocato. Però quella dell'Avvocato Perrone non è preliminare... L'assunzione di quella decisione non è - diciamo - preliminare.

AVVOCATO V. SILVETTI - No, io chiedevo solo per avere modo di leggere l'istanza. Tutto qui.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Certo, certo. L'abbiamo posta a disposizione delle Parti.

AVVOCATO V. SILVETTI - Grazie.

AVVOCATO P. LISCO - Presidente, per la posizione dell'Avvocato Perli, sono io in sostituzione fino a che non viene l'Avvocato Martucci che è il delegato naturale per la posizione. Grazie.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Grazie, Avvocato Lisco.

AVVOCATO RAGNO - Presidente, può dare atto della presenza dell'Avvocato Ragno per De Felice.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Grazie, Avvocato.

*(I Pubblici Ministeri prendono visione della documentazione di cui sopra)*

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Quindi, Pubblico Ministero, in merito alla sola istanza di rinvio dell'Avvocato Marrazza che cosa osservate?

P.M. R. GRAZIANO - Sì, Presidente. Il Pubblico Ministero la ritiene oltremodo tardiva. Peraltro viene fatto rilevare di fatto solo in data odierna che, nell'impegno concomitante, l'Avvocato assiste il Responsabile Civile in questo procedimento. Comunque è sicuramente tardivo e, peraltro, non viene nemmeno indicato perché fra i due procedimenti questo - che è una Corte d'Assise già fissata, già calendarizzata - è in posizione recessiva rispetto a questo impegno innanzi al Tribunale di Lecce nella quale l'Avvocato assiste il Responsabile Civile di quel procedimento. Quindi, in relazione a questo, si chiede senz'altro il rigetto dell'istanza. Né è indicato, peraltro, il motivo per cui non poteva essere indicato un sostituto processuale.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Potreste concludere anche sull'istanza dell'Avvocato Perrone? O volete esaminarla con più calma?

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì, Presidente. Sull'istanza dell'Avvocato Perrone intanto faccio

rilevare che sono sempre le solite istanze che riguardano l'incidente probatorio di cui la Corte di Assise ha già deciso. Peraltro, l'iscrizione di Riva Fabio Arturo... Qui si dice "Iscritto nel Registro Generale Notizie di Reato a Giugno 2011", quando era in corso l'incidente probatorio. Ma non nel procedimento per cui era in corso l'incidente probatorio - che erano due procedimenti riuniti - ma in un altro procedimento che poi è stato riunito successivamente, Presidente, quindi non nel corso del procedimento dell'incidente probatorio. Poi c'è stata la riunione. Ma noi mica sapevamo, al momento dell'incidente probatorio, se dovevamo fare o meno una riunione del procedimento, ammesso che l'iscrizione sia a Giugno 2011, come dice il difensore. Quindi noi chiediamo il rigetto. Peraltro, ormai tardive sono le questioni proposte.

P.M. R. GRAZIANO - Presidente, a questo punto ci riportiamo a tutte le precedenti ordinanze della Corte d'Assise. Erano questioni che andavano sollevate nei tempi debiti e, quindi, veramente non mi dilungo visto che le avete affrontate, per ultimo, mi sembra già alla scorsa udienza rilevando appunto ormai l'avvenuta decadenza e tardività di queste istanze.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Potreste far esaminare alle Parti Civili queste istanze?

*(I difensori delle Parti Civili prendono visione delle istanze in oggetto)*

P.M. G. CANNARILE - Sicuramente, Presidente, la questione è stata già affrontata e risolta nell'ordinanza che è stata letta in udienza l'1 Marzo del 2017. Veniva, già in quella circostanza, eccepita l'inutilizzabilità della perizia chimico-ambientale proprio per le motivazioni che risultano addotte nuovamente oggi.

AVVOCATO MARIGIO' - Presidente, le Parti Civili si associano alle richieste del Pubblico Ministero.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Gli altri difensori hanno da interloquire sul punto?

AVVOCATO V. VOZZA - No, sul punto no.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Allora ci ritiriamo.

AVVOCATO V. VOZZA - Presidente, prima che vi ritirate...

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Prego, Avvocato.

AVVOCATO V. VOZZA - ...volevo rappresentarvi una mia posizione personale e chiedere, eventualmente, anche il conforto delle altre Parti, inclusi i Pubblici Ministeri. Alla scorsa udienza - ovviamente ricorderete - abbiamo posto una questione in ordine all'esame dei Dottori Monguzzi, Felici, Sanna e Santilli. Noi ritenevamo che, ove espletato in questa fase processuale, dovesse riguardare la loro posizione in quanto testi puri, con tutto ciò che ne deriva; ove invece li aveste voluti sentire come periti,

avremmo dovuto escuterli all'esito, quindi esaurita la lista testimoniale del Pubblico Ministero. Tanto noi ritenevamo e tanto riteniamo tuttora. Ma non è questo il problema perché, evidentemente, la Corte ha risolto una questione con un'ordinanza. E non è questa, evidentemente, la sede per manifestare il proprio dissenso o meno rispetto a quell'ordinanza. Noi non possiamo che prenderne atto. Prendiamo atto dell'ordinanza che dispone che i predetti vengano sentiti, nella loro qualità di periti, in questa fase. Poiché, evidentemente, la questione in ordine all'esame - per così dire - cumulativo dei quattro periti atteneva a ciò che ho detto prima - cioè al fatto che noi ritenevamo fossero testi e, in quanto tali, evidentemente non potevano essere sentiti congiuntamente - io ritengo che se, come la Corte ha disposto - e, ripeto, non possiamo che adeguarci e uniformarci - debbano essere sentiti in questa fase in qualità di periti, a questo punto riterrei, da un punto di vista dell'economia processuale, anche per fugare ogni sospetto in ordine a intenti dilatori da qualcuno paventati nei nostri confronti riguardo a questo processo... Secondo me invece, proprio in ragione dell'economia processuale che deve ispirare le nostre azioni, pur nel solco evidentemente del rispetto delle norme processuali, noi... almeno personalmente, io acconsento... visto che il tenore dell'ordinanza della Corte prendeva le mosse da un mancato consenso delle Difese. Per quanto mi riguarda, io acconsento che vengano sentiti congiuntamente - atteso che dobbiamo esaminarli come periti - anche per evitare una situazione che, francamente, mi sembrerebbe grottesca. E lo dico in maniera molto leale! Evidentemente, ognuno di noi ha preparato una serie di domande da porre in sede di controesame. Io ne ho preparate - non so - trenta. È chiaro che, se dovessimo procedere singolarmente, le mie trenta domande rivolte ad ognuno dei quattro periti diventerebbero centoventi! Ma un'inutile ripetizione sempre degli stessi argomenti, francamente, mi sembrerebbe grottesco per ognuno di noi e poco dignitoso anche per me. Quindi se dobbiamo procedere - così come la Corte ha statuito - all'esame di quelle quattro persone in quanto periti, da parte mia non c'è alcun dissenso e, anzi, presto esplicitamente il consenso affinché vengano esaminati congiuntamente dalla Procura e congiuntamente controesaminati da noi. Grazie.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Va bene. Se non ci sono altri interventi...

AVVOCATO BACCAREDDA BOY - Si associano gli altri difensori.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Va bene, si associano le altre Difese. Allora ci ritiriamo su queste istanze. La Procura penso che non abbia osservazioni in merito.

La Corte si ritira in Camera di Consiglio alle ore 10.32 e rientra in Aula di udienza alle ore 11.19.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - "La Corte d'Assise di Taranto, decidendo sulla istanza di rinvio dell'esame dei testi avanzata dall'Avvocato Tommaso Marrazza ed ancora su quella di revoca dell'ordinanza in data 8 Novembre 2017 avanzata dall'Avvocato Perrone; sentite tutte le Parti anche con riferimento alle modalità dell'esame dei periti nominati in sede di incidente probatorio; esaminati gli atti, osserva: l'istanza di differimento dell'esame dei testi avanzata dall'Avvocato Marrazza in data 14.11.2017, da voler intendere quale istanza di rinvio dell'udienza per concomitante impegno professionale, non può trovare accoglimento in quanto tardivamente proposta rispetto all'insorgenza del contestuale impegno che non è riconducibile peraltro alle ipotesi legittimanti la richiesta di differimento del difensore, trattandosi, nel procedimento concomitante, della difesa di una Parte eventuale del processo, tenuto conto altresì di come non sia affatto indicata l'impossibilità del difensore di munirsi di un sostituto processuale. L'istanza di revoca dell'ordinanza dell'8.11.2017 proposta dall'Avvocato Perrone va rigettata in quanto, per un verso, va ribadito il principio per cui l'onere di allegazione incombe sulla parte eccepente nel momento in cui rileva la questione, onere non soddisfatto né in modo diretto e né in modo indiretto, con rinvio ad elementi già depositati in altre udienze -come diversamente avvenuto in data odierna - trattandosi di un processo di notevole complessità anche con riferimento alla relevantissima produzione documentale di tutte le Parti; nonché, per altro verso, in quanto la questione era già stata esaminata nel merito in occasione dello scioglimento della riserva sulle questioni preliminari con ordinanza dell'1 Marzo 2017, alla quale la Corte in questa sede integralmente si riporta. Infine la Corte prende atto dell'assenso manifestato dai difensori in ordine all'esame congiunto dei periti nominati in incidente probatorio. Per tali motivi, rigetta le istanze e dispone procedersi all'esame dei periti con le modalità già indicate". Possiamo far accomodare i periti.

P.M. M. BUCCOLIERO - Presidente, chiedo scusa, per l'ascolto dei periti non ho ben compreso se vanno sentiti...

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Sì, sì, con le modalità già disposte, quindi congiuntamente.

P.M. M. BUCCOLIERO - Quindi la domanda soltanto... Non possono intervenire gli altri nella... Perché la presenza degli altri era solo per ascoltare, non...

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Sì. Pubblico Ministero, è anche una questione di ordine non farli parlare tutti insieme. Non mi sembra il caso. Facciamo uno per uno, uno alla volta. Poi, magari, gli altri prenderanno un appunto su quello che... Perché, altrimenti, l'esame si crea... cioè la modalità già è abbastanza sui generis.

AVVOCATO C. RAFFO - Presidente, solo per comprendere, perché non ho compreso. Chiedo

scusa. Quindi - mi perdoni - con il controesame che avverrà singolarmente, tutti insieme? Non abbiamo compreso questo. Chiedo scusa se... Perché era questo il senso anche del discorso dell'istanza fatta da tutte le Difese: non duplicare o, meglio, quadruplicare le attività. Volevamo capire questo. Io non l'ho compreso.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Avvocato, certo non potranno parlare tutti insieme i periti. È semplicemente questo che intendo dire. L'esame avverrà uno per volta, sarà effettuato uno per volta. Però saranno insieme, in modo che gli altri ascolteranno. Abbiamo derogato ritenendo l'esame dei periti - diciamo - in termini di compatibilità... estensibile all'esame dei periti le norme sui testimoni e, quindi, non c'è effettivo impedimento, non c'è problema di attendibilità e credibilità delle dichiarazioni. Quindi li sentiamo con la presenza contestuale di tutti però uno alla volta.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Presidente, noi già l'altra volta, come Difese - io, ovviamente, non c'ero - avevamo espresso le indicazioni della Difesa e, quindi, chiaramente avevamo fatto le nostre deduzioni difensive in ordine all'ordinanza. Quello che io vorrei che... Ovviamente restano quelle deduzioni. Ma adesso, quindi, i Pubblici Ministeri fanno le domande a tutti i periti però in ordine? Questo è il senso della Corte? Cioè in ordine: prima uno, poi l'altro e poi l'altro? Abbiamo capito bene?

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Ripeto: tutti insieme non possono parlare, per motivi di ordine nell'assunzione.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - No, ci mancherebbe! A seconda delle loro specialità diciamo. Ho capito.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Secondo quello che i Pubblici Ministeri decideranno, sentiranno uno per uno i periti.

AVVOCATO V. VOZZA - Le domande verranno rivolte al singolo perito.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Ho capito. Ho capito adesso.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Comunque, Avvocato, mi sembra che lei fosse presente quando è stato dato il consenso da parte dei suoi colleghi.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Sì, sì, sì. Però non avevo capito dal punto di vista...

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Pratico, di come si dovesse svolgere l'esame.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Esatto, dal punto di vista pratico. Perché anche l'Avvocato Vozza aveva detto: "Impregiudicate le eccezioni fatte, volevamo capire come si andava avanti". Questo era.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Va bene. Allora possiamo far accomodare i consulenti.

AVVOCATO BACCAREDDA BOY - Scusi, Presidente, l'ultima cosa: il controesame della Difesa sarà unico o sarà quattro volte?

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Avvocato, si svolgerà con le stesse modalità. Chiaramente,

deciderete voi da chi iniziare e che tipo di domande fare.

AVVOCATO BACCAREDDA BOY - Bene. Ho capito allora.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Questo per evitare di reiterare...

AVVOCATO BACCAREDDA BOY - Infatti, certo.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Allora facciamo accomodare i periti. Prego.

*(Si accomodano al microfono i periti)*

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Stavamo procedendo all'esame dell'Ingegnere Santilli. Prego, Ingegnere, si accomodi più vicino al microfono e cominci a rispondere alle domande del Pubblico Ministero, anzi continui sempre sotto il vincolo del prestato giuramento.

**ESAME DEL PUBBLICO MINISTERO, DOTT. M. BUCCOLIERO**

P.M. M. BUCCOLIERO - Buongiorno. Ingegnere, stavamo facendo riferimento al quesito numero 3, sul discorso delle emissioni incontrollate. Stavamo analizzando in particolare, ingegnere, la tabella A3 di pagina 528 del vostro elaborato. In particolare, eravamo arrivati a trattare delle emissioni non convogliate che riguardavano l'acciaieria. Se vogliamo indicare, intanto, in tabella che cosa avete indicato quando parlate di polveri. Con riferimento all'acciaieria parliamo, ingegnere.

DICH. N. SANTILLI - Sì. Allora, le valutazioni che sono riassunte in questa tabella A3 fanno riferimento a quello che è stato dettagliato meglio nel capitolo dedicato all'acciaieria in questo caso.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì.

DICH. N. SANTILLI - Il capitolo è il capitolo 3F, a pagina 392.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì.

DICH. N. SANTILLI - In particolare, nella tabella a pagina 394 - tabella 126 - ripresa dal decreto autorizzativo AIA - quindi è parte integrante del decreto - sono elencate tutte le emissioni convogliate e non convogliate dell'acciaieria. Perché qui, in funzione della fase produttiva, vengono identificate appunto le emissioni non convogliate.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì. In particolare, qui stiamo parlando di... Io leggo nella tabella A3 sempre delle conclusioni "544...", tonnellate all'anno credo sia, di polveri.

DICH. N. SANTILLI - Sì.

P.M. M. BUCCOLIERO - Ecco. Vuole specificare? Siccome parliamo di emissioni non convogliate - quindi diffuse o fuggitive - queste polveri... Intanto di che polveri si tratta, che cosa contengono e da dove provengono?

DICH. N. SANTILLI - Allora, le polveri provengono dalle diverse fasi produttive indicate appunto nella tabella 126. Quindi, a fronte di ogni singola fase produttiva - trasferimento, pretrattamento ghisa, affinazione ghisa e così via - nell'ultima colonna a destra sono elencate le emissioni non convogliate. Dal punto di vista della quantificazione, la quantificazione deriva da dichiarazioni del gestore, quindi dell'Ilva, che sono riportate nella tabella - sempre ripresa dal provvedimento AIA - che è riportata a pagina 395, dove appunto Ilva dichiarava, dal punto di vista della capacità produttiva nella tabella 128, una quantità storica per l'anno 2005 - quindi non la capacità produttiva - di 573 tonnellate; pre-interventi di 938 e post-interventi di 544. Quindi noi abbiamo riportato, nella tabella riportata nelle conclusioni, il valore post-interventi, anche se alcuni di questi interventi non erano ancora completati all'atto dell'incidente probatorio.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì. Quindi ribadiamo che la tabella A3 delle conclusioni attiene ad una stima, effettuata dal gestore, post-interventi.

DICH. N. SANTILLI - Sì.

P.M. M. BUCCOLIERO - Però abbiamo detto che, per tutti questi interventi, invece ancora non erano stati effettuati al momento del vostro intervento - diciamo - della vostra analisi.

DICH. N. SANTILLI - Esatto.

P.M. M. BUCCOLIERO - Quindi era una speranza del gestore di avere questo tipo di...

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - No, Presidente! Perché io che ho letto il verbale... Invece i periti sono stati, da questo punto di vista, oggettivi. Senza i commenti del Pubblico Ministero! Hanno detto che molti interventi erano stati fatti, alcuni erano in fase di completamento e hanno preso in considerazione questo dato. Quindi - Presidente, la prego! - evitiamo questo modo del Pubblico Ministero.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Va bene, Avvocato, evitiamo i commenti. Era un impegno, probabilmente, del gestore. Un impegno.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Alcune opere erano già state fatte e altre le si stavano facendo. Non è che si fanno le opere in un giorno!

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Va bene. Andiamo avanti.

P.M. M. BUCCOLIERO - Poi entreremo più nello specifico di questo discorso.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Va bene, Pubblico Ministero, proceda.

P.M. M. BUCCOLIERO - Senta, sempre con riferimento all'acciaieria - 554 tonnellate di polveri - che incidenza aveva - se avete potuto fare questo accertamento - il fenomeno dello slopping?

DICH. N. SANTILLI - Lo slopping, innanzitutto...

P.M. M. BUCCOLIERO - Intanto che cos'è? Se vuole spiegare alla Corte.

DICH. N. SANTILLI - Sì. Lo slopping è fenomeno che avviene all'interno dell'acciaiera in maniera non prevedibile, derivante da un malfunzionamento nella fase di affinazione della ghisa. È un fenomeno abbastanza noto. Dal punto di vista delle prescrizioni autorizzative, è stato richiesto successivamente - nel 2011 - a Ilva di fare una serie di attività in termini di monitoraggio del numero di queste fasi di slopping e nella predisposizione di un sistema che potesse prevenire il fenomeno dello slopping. In parole povere, lo slopping è uno sversamento che avviene dal recipiente all'interno del quale è presente la ghisa sottoposta a un soffiaggio con ossigeno, all'esterno. Questo sversamento produce quei fumi rossastri che tutti conosciamo.

P.M. M. BUCCOLIERO - E che cosa contengono? Che tipo di materiali contengono questi fumi rossastri?

DICH. N. SANTILLI - Beh, ossidi di ferro sicuramente. Ossidi di ferro e polveri.

P.M. M. BUCCOLIERO - Ossidi di ferro. Benissimo. Senta, poi vedo - in ultimo, sempre nella tabella A3 - le aree rivestimento tubi e lamiera.

DICH. N. SANTILLI - Sì.

P.M. M. BUCCOLIERO - In cui voi parlate di... Il gestore parla di 467 tonnellate di COV. Che cosa è questo "COV"?

DICH. N. SANTILLI - I COV sono Composti Organici Volatili. Quindi sono composti organici che in condizioni ambiente volatilizzano e, quindi, si liberano nell'atmosfera.

P.M. M. BUCCOLIERO - Ma voi avete verificato che cosa sono questi composti? Che tipo di materiale?

DICH. N. SANTILLI - Allora, queste sono sempre stime derivanti da dichiarazioni del gestore riprese dall'AIA.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì.

DICH. N. SANTILLI - Dal punto di vista analitico non mi sembra che abbiamo fatto determinazioni di questo genere, anche perché la categoria dei COV è una categoria molto vasta. In questo caso, stiamo parlando di emissioni non convogliate. Quindi le determinazioni che sono state fatte, sono state fatte sempre relativamente ai vari inquinanti associati comunque alle polveri.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì. Quindi - come voi pure scrivete in perizia - in buona sostanza queste emissioni incontrollate, queste quantità persistono nonostante gli interventi di adeguamento, perché sono quelli stimati dal gestore.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Anche questa domanda è suggestiva e non può essere posta in questa maniera, Presidente. Il Pubblico Ministero deve fare una domanda diretta e deve chiedere delle informazioni, non deve partire da sue riflessioni...

P.M. M. BUCCOLIERO - Non sto partendo da nessuna mia riflessione!

---

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - ...e poi fare la domanda. No, no! Pubblico Ministero, mi faccia terminare! Il 499 è chiarissimo!

P.M. M. BUCCOLIERO - Evidentemente non è tanto chiaro!

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Lei deve fare delle domande dirette. Lei è in esame! Lei non può fare le sue considerazioni e poi chiedere la conferma al perito. Quindi, Presidente, la prego di non farmi intervenire mille volte!

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Pubblico Ministero, cerchi di fare la domanda e poi, eventualmente, specificherà in un secondo momento.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì, Presidente. Allora, questi interventi di adeguamento garantiscono l'eliminazione delle emissioni incontrollate che abbiamo sinora analizzato?

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Quali? "Questi interventi di adeguamento": quali? Di cosa stiamo parlando?

P.M. M. BUCCOLIERO - Gli interventi di adeguamento sugli impianti.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - "Questi interventi di adeguamento" non significa niente, perché ce ne sono stati migliaia!

P.M. M. BUCCOLIERO - Interventi di adeguamento sugli impianti.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Su quali impianti?

P.M. M. BUCCOLIERO - Cokeria, agglomerato, altoforno, acciaieria.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Allora la domanda deve essere specifica, senno' è impossibile rispondere a una domanda del genere!

P.M. M. BUCCOLIERO - Va bene. In riferimento alla tabella, quindi è chiaro. Anche perché nella perizia loro poi riferiscono questa circostanza.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Prego, ingegnere, risponda alla domanda.

DICH. N. SANTILLI - Gli interventi di adeguamento che noi abbiamo considerato sono quelli dichiarati da Ilva e presenti nel dispositivo autorizzativo del 2011. Alcuni di questi - come risulta dalla nostra perizia - erano stati completati, altri erano programmati e altri erano futuri. Le quantità che sono indicate nella tabella A3 sono quantità stimate dal gestore dopo la realizzazione di tutti gli interventi. Quindi queste quantità sono quelle presumibili una volta realizzati gli interventi proposti da Ilva.

P.M. M. BUCCOLIERO - Benissimo. Ingegnere, poi voi avete sviluppato delle tabelle sempre in questa parte dell'elaborato. Mi riferisco a pagina 529. Dobbiamo spiegare un attimo queste tabelle e il tipo di inquinanti che indicano. Su che tipo di prelievo poi sono state effettuate?

DICH. N. SANTILLI - Queste tabelle fanno riferimento alle attività di campionamento effettuate nell'area. Quindi su questo - come avevo già anticipato l'altra volta - rimando a un maggiore dettaglio dei colleghi chimici che hanno seguito maggiormente questa parte.

P.M. M. BUCCOLIERO - Quindi attengono comunque ad analisi che avete effettuato voi come periti?

DICH. N. SANTILLI - Sì.

P.M. M. BUCCOLIERO - Campionamenti fatti da voi.

DICH. N. SANTILLI - Sì.

P.M. M. BUCCOLIERO - Benissimo. Senta, andiamo adesso - ingegnere - al quesito numero 6... No - chiedo scusa - numero 4, in particolare sui valori di diossina, benzoapirene, IPA e PCB, polveri, minerali ed altri sostanze. Dice il quesito: "...se siano conformi o meno alle disposizioni normative comunitarie, nazionali e regionali in vigore". Ecco, da questo punto di vista che cosa avete accertato, ingegnere? Seguendo, se possibile, l'ordine che avete indicato nella vostra conclusione.

DICH. N. SANTILLI - Certo. Relativamente alla conformità alle norme nazionali e regionali - come abbiamo scritto nella perizia - i valori misurati con gli autocontrolli sono conformi a quelli sia stabiliti dalle norme che prescritti dall'autorizzazione.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì.

DICH. N. SANTILLI - Quindi non abbiamo accertato violazioni di questo genere. Noi poi abbiamo fatto una...

P.M. M. BUCCOLIERO - La fermo un attimo, ingegnere.

DICH. N. SANTILLI - Prego.

P.M. M. BUCCOLIERO - Con riferimento alle emissioni convogliate...

DICH. N. SANTILLI - Emissioni convogliate, sì.

P.M. M. BUCCOLIERO - Quindi parliamo di emissioni convogliate che sono risultate - diciamo - conformi alla normativa nazionale e regionale.

DICH. N. SANTILLI - Esatto.

P.M. M. BUCCOLIERO - Benissimo.

DICH. N. SANTILLI - Esatto. Come appunto specificato nella perizia, ci sono in realtà alcune di queste attività che sono svolte all'interno dello stabilimento Ilva che prevedono anche attività di recupero mediante trattamenti termici di rifiuti non pericolosi.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì.

DICH. N. SANTILLI - Questo aspetto - anche qui - non l'ho seguito io in prima persona, quindi passo la parola ai colleghi chimici che se ne sono occupati in particolare.

P.M. M. BUCCOLIERO - Ma, con riferimento a questo aspetto, che cosa era previsto da un punto di vista del controllo delle emissioni per le parti degli impianti che operavano questa attività di recupero rifiuti?

DICH. N. SANTILLI - La norma qui richiamata prevede la presenza di sistemi di controllo automatico in continuo per alcuni parametri. I parametri sono quelli previsti dal Decreto

5 febbraio '98.

P.M. M. BUCCOLIERO - Ecco. Questi controlli in continuo sono stati...

DICH. N. SANTILLI - Non sono stati da noi rilevati nel corso...

P.M. M. BUCCOLIERO - Non sono stati rilevati.

DICH. N. SANTILLI - No.

P.M. M. BUCCOLIERO - Quindi, da questo punto di vista, le emissioni non erano conformi a questa normativa.

DICH. N. SANTILLI - Per questa normativa particolare.

P.M. M. BUCCOLIERO - Per questa normativa.

DICH. N. SANTILLI - Sì. Quindi per la parte monitoraggio e controllo.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì.

DICH. N. SANTILLI - Andiamo avanti. Per quanto riguarda lo slopping in particolare - che veniva citato anche prima - in precedenza non c'era una regolamentazione nell'autorizzazione AIA precedente, mentre in quella di Agosto 2011 sono state inserite appunto le prescrizioni a cui accennavo prima, cioè la realizzazione di procedure operative. All'atto del nostro incidente probatorio, noi abbiamo preso visione di un sistema esperto che Ilva aveva iniziato ad implementare all'interno dell'impianto che in quel momento, perlomeno all'atto del nostro incidente probatorio, veniva utilizzato come sistema - diciamo - di rilevazione della situazione all'interno dell'affinazione della ghisa, per consentire agli operatori di intervenire comunque manualmente sul sistema. Questo comportava comunque la presenza di diversi fenomeni di slopping testimoniati anche da una serie di documenti che poi noi abbiamo acquisito nel corso della perizia, sia da parte dell'organo di controllo dell'ARPA, sia indagini effettuate dal NOE che poi sono citate all'interno della nostra perizia.

P.M. M. BUCCOLIERO - E, quindi, queste disposizioni erano in atto per il discorso dello slopping?

DICH. N. SANTILLI - Allora, non erano completamente in atto proprio perché il sistema non veniva utilizzato come sistema che automaticamente riuscisse a regolare il processo in modo da prevenire il fenomeno dello slopping, ma veniva utilizzato in maniera - diciamo - semidefinitiva, come supporto informativo per la decisione degli operatori. Questo risulta dai verbali dell'incidente probatorio.

P.M. M. BUCCOLIERO - Quindi non era conforme all'AIA, comunque, questo tipo di procedura.

DICH. N. SANTILLI - Diciamo che l'AIA prevedeva l'applicazione completa, quindi questa procedura non era in quel momento completamente applicata.

P.M. M. BUCCOLIERO - In quel momento, certo. Poi, con riferimento al discorso delle torce...

DICH. N. SANTILLI - Sì. Per quanto riguarda le torce, anche in questo caso sono state autorizzate con il decreto AIA - quello del 2011 - che prevedeva delle prescrizioni di monitoraggio. Monitoraggio che è relativo sostanzialmente alle quantità di gas che vengono inviate a queste torce. All'atto dell'incidente probatorio, tali procedure non risultavano in atto.

P.M. M. BUCCOLIERO - Non erano in atto.

DICH. N. SANTILLI - Andando avanti con le norme regionali che riguardano sostanzialmente le concentrazioni ammissibili di diossina, risultavano conformi i dati rilevati al campionamento del camino E312 che è il camino - diciamo - che raccoglie le emissioni dell'agglomerato, quindi la fase di sinterizzazione.

P.M. M. BUCCOLIERO - Quindi, in questo caso, parliamo delle emissioni convogliate al camino E312.

DICH. N. SANTILLI - Sì, sì.

P.M. M. BUCCOLIERO - Che erano conformi, abbiamo detto.

DICH. N. SANTILLI - Che erano conformi. Questo per quanto riguarda le diossine e i PCB.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì.

DICH. N. SANTILLI - A questo punto, avendo esaurito la parte relativa alle normative, ci siamo posti il problema di che tipo di valutazioni fosse opportuno fare rispetto alle indicazioni comunitarie.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì.

DICH. N. SANTILLI - Come già accennavo l'altra volta, il documento di riferimento comunitario che abbiamo utilizzato è il BREF, cioè il "Best Available Techniques Reference Document". Questo documento è un documento che è stato reso disponibile sul sito ufficiale della Comunità Europea da Giugno 2011 ed ha superato il vaglio del Forum ex Articolo 13 della Direttiva 75/2010 - la IED - a Settembre 2011, quindi risultava aver superato tutte le valutazioni tecniche previste dalla norma entro Settembre 2011 e, quindi, noi abbiamo utilizzato questo documento. In particolare, nel documento ci sono due tipologie di dati che abbiamo utilizzato: una tipologia di dato che è relativo al panorama europeo degli impianti esistenti e, quindi, ci è servito per posizionare la performance ambientale dell'impianto Ilva all'interno del panorama europeo; un'altra tipologia di dati invece - che è presente in un altro capitolo del BREF che è intitolato "BAT Conclusions" - è relativa alle performance ambientali raggiungibili con l'utilizzo delle BAT, cioè delle "Best Available Techniques". Quindi noi abbiamo fatto la doppia comparazione: da un lato, il posizionamento nel panorama europeo di impianti analoghi e, dall'altro, il posizionamento - la comparazione - rispetto a quelli che erano i risultati raggiungibili con l'utilizzo delle BAT.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì. E che cosa è risultato? Voi lo spiegate attraverso delle tabelle.

DICH. N. SANTILLI - Sì. Ci sono una serie di tabelle, con le quali si può entrare un po' nel dettaglio, che partono da pagina 536.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì.

DICH. N. SANTILLI - Quindi abbiamo, innanzitutto, alcune tabelle... alcuni grafici - anzi - che sono relativi a emissioni specifiche, cioè emissioni per tonnellata di prodotto. Questi tipi di tabelle sono quelle che comparano la performance dell'impianto Ilva con quella della media europea e, quindi, ci aiutano a capire com'è il posizionamento dell'impianto rispetto ad altri impianti analoghi. Come ho accennato l'altra volta, i dati del BREF sono dati che sono redatti da un gruppo tecnico - che si chiama "Technical Working Group", che si riunisce a Siviglia - dove sono presenti anche i rappresentanti del mondo produttivo, quindi chi produce anche l'acciaio nel caso specifico. Per cui, a partire dalla pagina 536, si può trovare questa prima tipologia di grafici e di istogrammi relativamente alle produzioni specifiche. Ad esempio, la prima che trovate è relativa all'impianto produzione calce. In questo caso, c'è una comparazione della quantità delle emissioni specifiche di polveri del Reparto Calce che - diciamo - risultava, nel corso dell'accertamento, 0,23 chili di polveri per tonnellata di calce prodotta comparata con la situazione della media europea, per come risulta ovviamente dal BREF che era il documento ufficiale preso a riferimento. Quindi, in questo caso, vediamo per esempio che, nella produzione calce, il posizionamento - quindi la comparazione rispetto alla media europea - pone la realtà dell'Ilva al di sopra di quello che è l'intervallo indicato nel BREF.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì.

DICH. N. SANTILLI - Questo tipo di ragionamento l'abbiamo fatto anche per gli altri impianti e, laddove è possibile, anche andando a vedere fase per fase. Per esempio, andando avanti a pagina 537, nell'area cokeria si osserva che, mentre per quanto riguarda - per esempio - la fase di processo della cokefazione vera e propria, la comparazione anche in maniera analoga a quella che abbiamo visto prima delle polveri - quindi 44 grammi di polvere per tonnellata di coke - ci pone al di sopra di quello che è l'intervallo europeo. Viceversa, andando a vedere nella figura successiva, la numero 4, la comparazione tra i valori misurati e quelli di riferimento delle BREF-BAT Conclusions in questo caso - però, quindi, in termini non di grammi per tonnellata di coke ma in termini di chili ora emessi - noi troviamo che questo valore è all'interno dell'intervallo delle BAT. Questo, presumibilmente, per un differente rapporto di concentrazione e di portate rispetto a quella che è la realtà europea.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì.

DICH. N. SANTILLI - Questa situazione poi si può ritrovare nei diversi istogrammi successivi che sono relativamente alle altre fasi.

P.M. M. BUCCOLIERO - Vediamo la figura 5, ingegnere.

DICH. N. SANTILLI - Sì. Allora, in questo caso parliamo di emissioni non convogliate. Quindi la fase della cokefazione, per quanto riguarda le emissioni non convogliate - sempre come dati stimati da Ilva - abbiamo un valore, in termini di grammi per tonnellata di coke, di 69,6 contro un intervallo che viene indicato nel BREF, a livello europeo, tra 1 e 17,2. Quindi abbiamo un valore superiore sicuramente. Negli istogrammi successivi, appunto, si possono riscontrare poi le diverse comparazioni fatte. Tutte queste comparazioni che sono riportate nella risposta al quarto quesito, fanno riferimento poi a delle tabelle che sono presenti nei singoli capitoli dove, in ogni singolo capitolo, viene indicato il valore puntuale e, quindi, ci sono tutte le comparazioni qui riportate in forma di istogramma.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì. Andiamo alla figura 10. Parliamo del processo di sinterizzazione.

DICH. N. SANTILLI - Sì. Qui siamo nell'agglomerato come area produttiva.

P.M. M. BUCCOLIERO - Siamo nell'agglomerato. Vogliamo spiegare queste tre figure: 8, 9 e 10?

DICH. N. SANTILLI - Sì.

P.M. M. BUCCOLIERO - Che sembrano dei valori... Sono differenti tra di loro, ovviamente.

DICH. N. SANTILLI - Sì. Allora, la figura 8 riguarda la comparazione delle emissioni specifiche di polveri con valore di riferimento al BREF, quindi la media europea. Quindi è la comparazione che ci dice il posizionamento dell'impianto rispetto a quella che è la media europea.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì.

DICH. N. SANTILLI - In questo caso, noi vediamo che il valore riscontrato dai dati dichiarati dal gestore è all'interno della media europea e si pone in una fascia bassa rispetto a quello che è l'intervallo europeo.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì.

DICH. N. SANTILLI - Per quanto riguarda la figura 9, è una figura analoga solo che, invece che essere relativa al parametro delle polveri, è relativa al parametro delle diossine. Anche qui siamo in un discorso di media europea, quindi è il posizionamento dell'impianto Ilva rispetto alla media europea.

P.M. M. BUCCOLIERO - Benissimo.

DICH. N. SANTILLI - Anche in questo caso siamo nella fascia bassa, all'interno. La figura 10 invece non è un paragone, una comparazione con la media europea ma è una comparazione rispetto a quella che è l'applicazione delle BAT.

P.M. M. BUCCOLIERO - Delle BAT, benissimo.

DICH. N. SANTILLI - "Best Available Techniques". Quindi il meglio che è possibile fare, diciamo. Quindi, rispetto all'intervallo indicato nel BREF per l'applicazione delle BAT - che è, quindi, tra 3,4 e 51 chili ora - il valore dell'impianto Ilva si situa al di sopra di questo intervallo e, quindi, la performance è meno buona rispetto a quella che si avrebbe applicando le BAT.

P.M. M. BUCCOLIERO - Poi vedremo quali potrebbero essere queste BAT. Invece la figura 11, ingegnere?

DICH. N. SANTILLI - Sì. Allora, questa è una tabella che serve a capire qual è la differenza in massa delle diossine emesse tra i valori misurati e quelli di riferimento alle BREF-BAT Conclusions. Cioè ci siamo posti il problema: se noi applicassimo nell'impianto... o -meglio - se l'azienda applicasse nell'impianto le BAT previste all'interno del BREF, noi avremmo una emissione più bassa dell'inquinante. Su questo non c'è dubbio. Sulla base di questo, abbiamo fatto un calcolo per capire quante diossine in più vengono emesse oggi riconducendole alla mancata applicazione delle BAT. Quindi è il gap che ci separa - diciamo - rispetto all'attuazione delle BAT. In particolare, per capire meglio forse conviene far riferimento alla tabella proprio originaria.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì.

DICH. N. SANTILLI - Figura 11. La tabella è la tabella 8 a pagina 273, perché con i dati è più semplice capirlo forse. Allora, nella tabella 8 - a pagina 273 - noi abbiamo appunto... Stiamo parlando sempre del camino delle emissioni convogliate.

P.M. M. BUCCOLIERO - Convogliate.

DICH. N. SANTILLI - Dell'E312.

P.M. M. BUCCOLIERO - È chiarissimo.

DICH. N. SANTILLI - Sempre dell'E312. Noi abbiamo la portata che è quella autorizzata dal provvedimento autorizzativo. Abbiamo una prima parte che è relativa alle prestazioni ambientali di riferimento con i valori del DRAFT, BREF-BAT Conclusions. Quindi sostanzialmente, rispetto all'intervallo indicato nel BREF - che è 0,05 fino 0,2 - assumendo questa portata, che è quella autorizzata, noi avremo una emissione minima e massima pari a 170 microgrammi/ora, nel caso della migliore possibile BAT utilizzabile e di 680 nel caso della configurazione minimale di BAT indicata dal BREF. Quindi questi sono i due estremi, sono il range, sono la forchetta che il BREF ci indica per questo impianto nel caso applicassimo le BAT.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì.

DICH. N. SANTILLI - Nelle due colonne successive ci sono invece la concentrazione - che è quella rilevata dagli autocontrolli, quindi 0564 - e l'equivalente massa emessa

assumendo la portata sempre dell'autorizzazione. Quindi è quello che accade nell'impianto o, meglio, quello che accade ipotizzando di avere questa concentrazione con questa portata. La differenza è quella che vediamo. Quindi abbiamo che, rispetto al valore minimo indicato dal BREF, abbiamo una maggiorazione dell'emissione pari a 1748 microgrammi/ora; rispetto al valore massimo del BREF, abbiamo 1238. La figura 11 riporta questo in maniera sintetica dando appunto, con l'istogramma verde, il valore minimo del BREF così come l'ho spiegato prima; con quello blu, il massimo del BREF relativo sempre all'applicazione delle BAT e, col giallo, quella che è la realtà effettiva dell'Ilva. Quindi - diciamo - gli incrementi rispetto all'intervallo BREF sono dati dalle differenze tra le varie colonne.

P.M. M. BUCCOLIERO - È chiaro. Senta - ingegnere - nella tabella 12, quando parlate di depolverazione secondaria...

DICH. N. SANTILLI - Sì. Qui il ragionamento è analogo.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì.

DICH. N. SANTILLI - Però, come potete vedere, per il BREF non esiste un range ma esiste un valore. Questo perché? Perché nel BREF, nel capitolo BAT Conclusions, non c'è una omogeneità tra le varie BAT sull'indicazione in termini di performance ambientali conseguibili ma sono di tipo differenziato. Nelle diossine c'è un intervallo, mentre nelle polveri c'è un valore massimo. Infatti, andando a vedere la corrispondente tabella che è la tabella 9 a pagina 274... no, scusate! Un attimo che controllo il numero della tabella.

*(Il perito prende visione degli atti in suo possesso)*

DICH. N. SANTILLI - Pagina 279.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì.

DICH. N. SANTILLI - La tabella è la 13. Allora noi abbiamo, in questo caso, due punti di emissioni. Stiamo sempre parlando di emissioni convogliate, quindi E314 ed E315. Per quanto riguarda le portate autorizzate, sono punti esattamente simmetrici. Vedete che hanno lo stesso valore di portata autorizzata: 865.000 normal metri cubi/ora. La prima parte è relativamente ai valori del DRAFT-BREF... Qui c'è un refuso: non sono medie europee ma è BAT Conclusions, quindi è l'applicazione delle BAT.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì.

DICH. N. SANTILLI - Lo si capisce perché, normalmente, le performance delle BAT sono date in termini o di concentrazione - quindi milligrammi normal metro cubo o di quantità chili/ora - mentre, invece, quelli della media europea sono dati sempre di tipo specifico, cioè chili per tonnellata, grammi per... Quindi si capisce che si tratta di questo. La

performance, in questo caso, non è un intervallo: è minore di 10. Quindi, con l'applicazione delle BAT si ottiene una performance con una concentrazione minore di 10 milligrammi. Per cui la massa emessa non può essere calcolata come intervallo in questo caso ma come valore massimo. Quindi abbiamo 8,65 chili/ora per ognuno dei due punti di emissione. Le prestazioni reali sono quelle con i valori misurati nell'anno 2010. Per cui abbiamo la concentrazione che è quella misurata, è leggermente diversa tra i due punti di emissione ma abbastanza simile - diciamo - e queste sono le masse in chili/ora. Quindi nella figura di cui stiamo parlando - la 12 - vengono sintetizzati questi dati. Quindi abbiamo la colonna azzurra... la figura a pagina 540. La colonna azzurra ci dà il valore massimo che le BAT Conclusions del BREF indicano, mentre la colonna di colore giallo ci indica la realtà industriale che noi abbiamo accertato nel corso dell'incidente probatorio.

AVVOCATO CENTONZE - Presidente, scusi, soltanto un chiarimento anche per le questioni linguistiche/terminologiche e la lingua inglese. Talvolta si fa riferimento alla parola "DRAFT". Solo per capire qual è la traduzione di "DRAFT".

DICH. N. SANTILLI - Sì.

AVVOCATO CENTONZE - E perché delle volte si menziona e altre no. Solo per seguirlo meglio. Grazie.

DICH. N. SANTILLI - Allora, la dicitura "DRAFF" è inserita nel titolo... Posso rispondere?

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Prego, ingegnere, risponda.

DICH. N. SANTILLI - La dicitura "DRAFT" è inserita nel titolo del documento, del BREF reso disponibile sul sito di Siviglia, fino a che non viene superato il vaglio dell'ex Articolo 13, quindi del Forum ex Articolo 13 della direttiva IED. In questo caso, nella elaborazione - questa tabella, probabilmente, l'abbiamo elaborata prima di Settembre ma i numeri poi li abbiamo ricontrollati dopo - è rimasta la dicitura "DRAFT". Ma il BREF è quello che è stato reso disponibile sul sito di Siviglia.

AVVOCATO CENTONZE - Quindi la traduzione di "DRAFT" quale sarebbe? Siccome non c'è una traduzione qui...

DICH. N. SANTILLI - La traduzione di "DRAFT" può essere "Versione", "Bozza", "Documento di lavoro". Non lo so adesso. Non faccio il linguista e non sono di madre lingua, quindi... Se lei ha bisogno di una traduzione formale, conviene chiedere a qualcuno che ha quel tipo di competenze.

AVVOCATO CENTONZE - Va bene. Grazie.

P.M. M. BUCCOLIERO - Abbiamo capito, ingegnere. Quindi da quello che comprendo, ingegnere, sempre nella figura 12 noi abbiamo una emissione dichiarata dal gestore di 55,57 chilogrammi/ora. Dico bene?

DICH. N. SANTILLI - Sì, sì.

P.M. M. BUCCOLIERO - Mentre il riferimento del BREF è di 17.

DICH. N. SANTILLI - Sì.

P.M. M. BUCCOLIERO - E, quindi, più del doppio in pratica.

DICH. N. SANTILLI - Sì. I numeri sono questi. Nella tabella che citavo, a pagina 279, vengono poi quantificati - nel caso dell'E314 - in 18,39 chili/ora e - nell'E315 - in 19,88, la cui somma è quella che è possibile fare.

P.M. M. BUCCOLIERO - Mentre, con riferimento all'area altoforno, le tabelle indicano comunque sempre delle emissioni convogliate oppure parliamo di emissioni non convogliate?

DICH. N. SANTILLI - Allora, l'area altoforno... Quindi abbiamo le figure 13, 14 e 15 per la fase "PCI" che è la preparazione.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì.

DICH. N. SANTILLI - Dunque, per quanto riguarda la figura 13, questa fa riferimento in realtà alla tabella a pagina 374. Quindi, per poter vedere i dati che hanno originato la tabella, dobbiamo andare a pagina 374.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì.

DICH. N. SANTILLI - La tabella è la tabella 2, a pagina 374. Qui abbiamo, nella prima colonna, l'elenco di tutte le emissioni convogliate, quindi tutti i camini che sono stati presi in esame.

P.M. M. BUCCOLIERO - Convogliate.

DICH. N. SANTILLI - Sono tutte emissioni convogliate, sì. Poi abbiamo la fase di provenienza, ovviamente. Dopodiché abbiamo, innanzitutto, l'emissione specifica autorizzata. Questa emissione è stata calcolata sulla base dei valori limiti di emissione che sono prescritti nell'autorizzazione dell'impianto e, quindi, sono stati elaborati sulla base di quello e della massima capacità produttiva. Quindi abbiamo grammi/tonnellata di ghisa. L'emissione specifica misurata, quindi sulla base dei dati del gestore, è questa che vediamo qui: 39,47.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì.

DICH. N. SANTILLI - L'emissione specifica del BREF è quella che vediamo nella colonna azzurra, quindi 2,7 e 81,4. Quindi la figura numero 13 ha questo senso: la colonna verde è il valore minimo di emissione specifica rispetto alla media europea. Qui non stiamo parlando di applicazione di BAT ma di media degli impianti europei. La colonna azzurra, sulla destra, è il valore massimo a livello europeo; quella intermedia è la situazione dell'impianto. Quindi si situa esattamente centralmente rispetto all'intervallo. Siamo andati poi a vedere... Questa è la fase di processo iniziale, quindi il caricamento

del materiale.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì, il caricamento. Invece applicando le BAT...

DICH. N. SANTILLI - Analizzando le BAT, noi abbiamo una situazione leggermente diversa ovviamente. Dico "ovviamente" perché, ovviamente, le BAT non erano tutte applicate. Quindi abbiamo un valore che comunque si situa all'interno dell'intervallo indicato dal BREF. In particolare, se è necessario, si può confrontare la tabella che è pagina 376 dove viene fatto un esame puntuale per ogni singolo camino dove, ovviamente, i valori limite di emissione sono differenziati tra i vari punti, in alcuni casi sono anche legati ai tempi del cronoprogramma. Quindi noi abbiamo preso quelli che risultavano vigenti, i valori misurati dal gestore e poi ci sono queste comparazioni diciamo.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì.

DICH. N. SANTILLI - Come è possibile vedere, ci sono... Come andamento complessivo lo si vede nella figura 14 che è presente nelle conclusioni. Abbiamo un comportamento che è molto vicino al tetto massimo dell'applicazione delle BAT. Andando poi nello specifico della tabella, si può vedere che per alcuni camini questa situazione è meno rosea - diciamo - nel senso che c'è uno sfioramento rispetto al tetto massimo delle BAT, mentre per altri camini si va un po' meglio diciamo. In particolare, l'E108 e l'E108 bis hanno un comportamento migliore e, quindi, bilanciano la situazione degli altri.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì.

DICH. N. SANTILLI - Quindi mentre la tabella - concludendo - è relativa ai singoli punti di emissione, l'istogramma è riassuntivo di tutta questa fase produttiva.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì. Ingegnere, veniamo alle tabelle 16 e 17.

DICH. N. SANTILLI - Sì.

P.M. M. BUCCOLIERO - BREF e... l'altra, invece, è BAT.

DICH. N. SANTILLI - Sì, esatto. Allora, anche qui, la figura 16 è relativa alla fase di colaggio ghisa e loppa e la tabella corrispondente - sempre per andare a vedere come sono costruiti i dati - è a pagina 384 ed è la tabella numero 9. In analogia a quanto abbiamo visto in precedenza, la prima colonna è quella autorizzata, la seconda è quella misurata, la terza è l'emissione specifica del BREF. In questo caso come media europea. I punti di emissione sono nella prima colonna a sinistra e sono tutti punti di emissione convogliata. In questo caso vediamo che la situazione complessiva per tutta questa fase, dal punto di vista del posizionamento nella media europea, pone l'impianto molto vicino al valore massimo europeo.

P.M. M. BUCCOLIERO - Massimo.

DICH. N. SANTILLI - Nella figura successiva invece - che fa riferimento a una tabella presente a pagina 386 - abbiamo il confronto con le BAT. Anche qui abbiamo una situazione

analoga a quella vista in precedenza. La figura 17 riporta un istogramma che è complessivo di tutta l'area e, quindi, la performance complessiva dell'area è all'interno della forchetta - chiamiamola così - dell'intervallo del BREF, in questo caso con l'applicazione delle BAT. Ma, se andiamo a vedere i singoli punti di emissione, vediamo che per qualche punto le cose vanno meglio e per qualcuno vanno meno bene, come è intuibile appunto dai dati rilevati dal gestore nell'anno 2010.

P.M. M. BUCCOLIERO - Quindi l'applicazione delle BAT, comunque, ridurrebbe l'impatto emissivo.

DICH. N. SANTILLI - Allora, diciamo che dal punto di vista...

P.M. M. BUCCOLIERO - Non di molto però...

DICH. N. SANTILLI - ...di tutta la fase di processo, in realtà la performance complessiva della fase di processo colaggio ghisa e loppa è all'interno dell'intervallo indicato dalle BAT Conclusions. Sicuramente si potrebbe migliorare andando a intervenire sui punti di emissione che attualmente hanno una performance peggiore cercando di allinearli a quelli che hanno una performance migliore, quindi o migliorando e introducendo nuove BAT oppure migliorando anche le fasi di gestione.

P.M. M. BUCCOLIERO - Benissimo.

AVVOCATO LANUCARA - Per completezza dell'esame...

P.M. M. BUCCOLIERO - Presidente, posso fare le domande io?

AVVOCATO LANUCARA - La figura 15.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Avvocato, però se il Pubblico Ministero non ritiene, non è che lo possiamo obbligare.

P.M. M. BUCCOLIERO - Ci arriviamo, Presidente!

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Lo sta conducendo lui. Se vuole accogliere questo suo suggerimento lo accoglie, altrimenti poi lo farà lei.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - No, che fa commentare soltanto le tabelle negative! Era per quello.

P.M. M. BUCCOLIERO - Io positive non ne vedo tabelle!

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Avvocato, voi farete commentare le altre. È normale. E' il gioco delle Parti, anzi è il ruolo delle Parti.

P.M. M. BUCCOLIERO - Tabelle positive io non ne vedo, Presidente!

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Va bene.

P.M. M. BUCCOLIERO - Andiamo alla 15.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Andiamo avanti.

P.M. M. BUCCOLIERO - Andiamo alla 15.

DICH. N. SANTILLI - Andiamo alla 15.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Pubblico Ministero, lei prenda le sue decisioni secondo gli interessi dell'Accusa e poi la Difesa prenderà le sue. Prego.

P.M. M. BUCCOLIERO - Grazie, Presidente!

DICH. N. SANTILLI - Allora, la tabella 15 è una tabella un po' particolare. Perché? Perché questa fase di iniezione di carbone - la fase di processo PCI - è di per sé una BAT. Infatti noi vediamo che le performance... Questo ci dimostra che laddove le BAT si adottano, le performance sono ottime.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sono buone.

DICH. N. SANTILLI - Infatti vediamo che il valore dell'impianto così come rilevato dal gestore - quindi rappresentato dalla colonna gialla - è molto vicino al valore minimo dell'intervallo del BREF. Quindi abbiamo riscontrato che effettivamente, in questo caso dove c'è proprio un'applicazione della BAT, effettivamente la performance dell'impianto è molto buona.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì.

DICH. N. SANTILLI - Questo per dire che la realtà non è... non era - perché è all'epoca dell'incidente probatorio - omogenea su tutte le aree ma in alcune fasi, laddove si era andati proprio ad attuare le BAT, c'era una performance ottima. Quindi è raggiungibile - diciamo - l'obiettivo delle BAT.

P.M. M. BUCCOLIERO - Era raggiungibile. E certo che era raggiungibile! Però che cosa è questa fase di "processo PC"? Ce la spieghi bene, ingegnere.

DICH. N. SANTILLI - Allora, qui dobbiamo andare a vedere di che cosa si tratta.

P.M. M. BUCCOLIERO - Credo sia "Produzione Calcarì"... una cosa del genere.

DICH. N. SANTILLI - No, no, no. Questa è una fase di iniezione di carbone - se ricordo bene - direttamente nell'altoforno e, quindi, riducendo la quantità di coke utilizzato. Vado però a memoria. Adesso controlliamo.

*(Il perito consulta la documentazione in suo possesso)*

DICH. N. SANTILLI - Sì. Allora, praticamente la fase PC è una preparazione di carbone che viene iniettato direttamente nella fase di riduzione in altoforno e, quindi, riduce la presenza di altre componenti e, quindi, risulta essere una delle BAT indicate all'interno del BREF. Da notare, in realtà, che... Noi abbiamo valutato quella che è la performance dal punto di vista emissivo in atmosfera perché era l'oggetto dei nostri quesiti. In realtà, quando si applica una BAT in un impianto, bisogna considerare quelli che vengono definiti "cross media effects". Cioè noi abbiamo il rischio, quando si applica una BAT, di avere degli effetti collaterali su altri parametri e su altre matrici ambientali.

L'inserimento di una tecnica all'interno del BREF europeo viene fatto anche avendo considerato questi "cross media effects". Quindi l'inserimento - come nel caso specifico della iniezione di carbone diretto - nel BREF della tecnica vuol dire che i "cross media effects" risultano accettabili e sicuramente di entità minore rispetto ai vantaggi che se ne trovano, quindi è effettivamente una migliore tecnica disponibile.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì. Invece, ingegnere, andiamo a commentare la figura 18 che riguarda l'area acciaieria.

DICH. N. SANTILLI - Sì. La figura 18 fa riferimento a una tabella che è a pagina 428 ed è la tabella 1 a pagina 428. Questo per andare a vedere proprio i dati che abbiamo utilizzato per costruirla. Allora, in questo caso noi abbiamo le aree costituite dalle due acciaierie, Acciaieria 1 e Acciaieria 2. C'è una quantità - nella prima colonna - relativa alle quantità di polveri in emissione stimate dal gestore sulla capacità produttiva post-interventi, quindi dopo aver migliorato la situazione.

P.M. M. BUCCOLIERO - Post-interventi.

DICH. N. SANTILLI - Post-interventi.

P.M. M. BUCCOLIERO - Come stima parliamo sempre.

DICH. N. SANTILLI - Come stima, come stima. Abbiamo la capacità produttiva di acciaio autorizzata - che è quella che risulta dall'autorizzazione - da cui viene ricavata la emissione specifica, quindi per tonnellata di acciaio. Quindi, per ogni tonnellata di acciaio che io produco, Ilva ha stimato di emettere in atmosfera questa quantità in termini di grammi di polveri per tonnellata di acciaio. Abbiamo poi l'emissione specifica del BREF con una nota. Nel senso: nel BREF questo intervallo - che è tra 14 e 143 - viene specificato che il valore... Rileggo la nota perché è abbastanza esaustiva: "...che il valore più alto dell'intervallo di riferimento è da considerarsi generalmente derivante da sistemi di depolverazione secondaria di scarsa efficacia". Quindi, nel panorama europeo, è stata fatta questa valutazione... - ripeto: all'interno del Technical Working Group dove siedono i produttori, siedono le amministrazioni competenti, quindi statali e le organizzazioni non governative - ...una valutazione di una situazione reale media europea tra 14 e 143, specificando che il valore 143 è relativo a impianti che hanno situazioni con sistemi di depolverazione che non sono ottimali. Nella figura 18 viene riassunto questo che abbiamo detto, dove nella colonna verde c'è il valore minimo del BREF, nella colonna blu il valore massimo - con le note che abbiamo detto rispetto al valore massimo - e il giallo è la situazione stimata da Ilva dopo gli interventi di adeguamento. In questo caso, vediamo che la situazione è al di sopra di quella che è la media europea di impianti.

P.M. M. BUCCOLIERO - Mi scusi, ingegnere, lei in questo caso parla di situazione stimata da

Ilva dopo gli interventi di adeguamento.

DICH. N. SANTILLI - Sì.

P.M. M. BUCCOLIERO - E qui parliamo di 218 grammi per tonnellate di acciaio. Dico bene?

DICH. N. SANTILLI - Sì, sì.

P.M. M. BUCCOLIERO - Ecco. Ma voi avete verificato qual era la situazione attuale, cioè senza gli interventi di adeguamento?

DICH. N. SANTILLI - Dunque, in realtà questa cosa - più che verificata da noi - è stata dichiarata da Ilva.

P.M. M. BUCCOLIERO - Ecco.

DICH. N. SANTILLI - In fase di istruttoria per il rilascio dell'autorizzazione. Provo un attimo a reperire il dato.

P.M. M. BUCCOLIERO - Comunque ci ritorneremo.

DICH. N. SANTILLI - Sì. Comunque dovrebbe essere il dato a pagina 395, dove abbiamo la tabella estratta dal BREF... scusate, dal decreto autorizzativo. La tabella 128, 395 la pagina. Quindi abbiamo, in questo caso, il dato storico... Questo però è in termini di tonnellate/anno, quindi poi va riportato come valore specifico, quindi andrebbe fatta la divisione rispetto alle tonnellate/anno di acciaio autorizzato... o, meglio, per l'anno 2005 andrebbe fatto il calcolo rispetto a quella che è la produzione effettiva, quindi l'acciaio effettivamente prodotto. Le due colonne interessanti sono quella pre-interventi alla capacità produttiva e post-interventi alla capacità produttiva. Però - aspetti - queste sono, in realtà, solo le non convogliate. Dovremmo avere un riassuntivo.

P.M. M. BUCCOLIERO - Abbiamo la tabella 127, se non sbaglio: le emissioni convogliate.

DICH. N. SANTILLI - Sì. La somma delle due costituisce il complessivo in realtà. Sì, esatto: la 129. Esatto, è la complessiva. Infatti qui abbiamo, per quanto riguarda la post-interventi alla capacità produttiva, 3280 come emissioni complessive, mentre pre-interventi 3650. Quindi - diciamo - rispetto a questo valore abbiamo un aumento del 10-15%. Infatti la riduzione prevista è del 10% dopo gli interventi. Quindi diciamo che questo 218, vuoto per pieno, potrebbe diventare 250 o qualcosa del genere insomma.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì.

DICH. N. SANTILLI - Senza interventi di miglioramento.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sempre quelli dichiarati dal gestore.

DICH. N. SANTILLI - Sì, sempre dichiarati dal gestore.

P.M. M. BUCCOLIERO - Questi sono ai fini dell'AIA? "Anno 2005" io leggo qui.

DICH. N. SANTILLI - Quelli storici sono quelli indicati dal gestore nell'ambito dell'istruttoria per il rilascio dell'AIA.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì.

DICH. N. SANTILLI - I pre-interventi sono sempre indicati dal gestore nell'ambito dell'istruttoria per il rilascio dell'AIA, i post-interventi sempre dichiarati dal gestore.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì.

DICH. N. SANTILLI - Infatti la numerazione di queste tabelle vedete che è diversa proprio perché sono riprese in maniera fotografica - letteralmente - dal provvedimento autorizzativo.

P.M. M. BUCCOLIERO - Benissimo. Allora, ingegnere, saltando il quesito 5 che attiene invece agli effetti sulla salute diciamo - dove risponderanno, evidentemente, altri periti - andiamo al quesito 6. Il quesito 6 chiede quali siano le misure tecniche necessarie per eliminare le situazioni di pericolo anche in relazione ai tempi di attuazione delle stesse e alla loro drasticità. Quindi, in relazione a questa attività emissiva che avete accertato, quali interventi occorre fare, occorre fare? Che cosa avete verificato in particolare?

DICH. N. SANTILLI - Allora, noi abbiamo verificato la possibilità di attuare una serie di interventi. Innanzitutto, abbiamo fatto una comparazione tra quello che era lo scenario emissivo per impianti simili o punti di emissioni convogliate in atmosfera simili. Quindi parliamo di emissioni convogliate. In particolare a pagina 545, nella tabella B6, del quesito 6 appunto, viene fatta una comparazione - per quanto riguarda la zona dell'altoforno - tra vari punti di emissione, dove si vede che uno dei punti di emissione in particolare - l'E108 bis - ha una performance, in termini di concentrazione di inquinante, molto migliore rispetto a quella degli altri punti di emissione.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì.

DICH. N. SANTILLI - Quindi un primo intervento che potrebbe essere attuato... All'epoca, perché io non so se poi sia stato effettuato.

P.M. M. BUCCOLIERO - All'epoca.

DICH. N. SANTILLI - Era quello di allineare i diversi punti di emissione in termini di performance ambientale.

P.M. M. BUCCOLIERO - E che quindi poteva essere fatto, visto che gli altri erano in questi termini.

DICH. N. SANTILLI - Sì.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Presidente, non faccia intervenire me! Deve fare le domande! I commenti alla discussione! Non capisco perché... È una irriverenza nei vostri confronti più che nei nostri. Lei gliel'ha detto già!

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Avvocato, la domanda è ammessa. Cioè se questo intervento era fattibile: penso che questo sia il senso della domanda.

P.M. M. BUCCOLIERO - Certo!

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Era fattibile questo intervento?

DICH. N. SANTILLI - Allora, non è...

AVVOCATO V. VOZZA - Chiedo scusa, Presidente, però il senso...

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Non...

AVVOCATO V. VOZZA - Presidente - le chiedo scusa - il senso dell'opposizione, però, è sempre lo stesso. Il Pubblico Ministero, se vuole accertare questo, dovrebbe chiedere "Era fattibile?", non dire "Quindi era fattibile, vero?". Perché è proprio il modo di porre la domanda che è sbagliato, essendo in esame diretto.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Avvocato...

AVVOCATO V. VOZZA - No, non è un fuor d'opera, mi creda!

PRESIDENTE S. D'ERRICO - ...sono delle sfumature che...

AVVOCATO V. VOZZA - No, non è una sfumatura! Non voglio essere capzioso.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - ...non cambiano la sostanza della domanda.

AVVOCATO V. VOZZA - No, Presidente, perché sta suggerendo la risposta. Chiedere se fosse fattibile è una domanda aperta; dire "Era fattibile, vero?" è una domanda suggestiva che è vietata. Ma non per un principio - come dire? - in maniera fastidiosamente capziosa che propone questa Difesa ma perché nuoce alla linearità, nuoce alla sincerità, alla veridicità e alla attendibilità della risposta del teste che è stato citato dal Pubblico Ministero.

P.M. M. BUCCOLIERO - Quindi, ingegnere, era possibile...

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Avvocato, dobbiamo ricordare che si tratta sempre di tecnici. Non stiamo esaminando dei testi comuni...

AVVOCATO V. VOZZA - Ma le regole sono comuni!

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Sì, senz'altro. Allora, Pubblico Ministero...

P.M. M. BUCCOLIERO - Posso, Presidente?

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Riformuli la domanda senza...

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì. Era possibile quindi, in termini di emissioni, l'allineamento degli altri camini area altoforno con l'E108 bis?

DICH. N. SANTILLI - Allora, non era oggetto dei nostri quesiti la valutazione della fattibilità tecnica dei singoli interventi proprio perché richiede, ovviamente, delle attività che non sono quelle che ci sono state richieste. Quello che noi abbiamo osservato - quindi comparando semplicemente la situazione - è che, dal punto di vista teorico, potenzialmente era possibile. Ovviamente la fattibilità tecnica comporta una valutazione che non poteva essere effettuata nell'ambito di un incidente probatorio.

P.M. M. BUCCOLIERO - Certo.

DICH. N. SANTILLI - Questo è evidente. È una classica valutazione che viene fatta, ad esempio, nell'ambito di un procedimento istruttorio di tipo autorizzativo. Noi abbiamo

osservato, comparando le diverse situazioni, che per alcuni punti di emissione ci si situava all'interno di quelle che erano o le medie europee o le performance delle BAT, per altri punti di emissioni avevamo situazioni molto diverse. Dal punto di vista della tipologia di emissioni che venivano convogliate e trattate, si trattava di emissioni simili. Quindi, in linea teorica, non vedevamo motivi ostativi ad adeguare i vari punti. Ovviamente, la fattibilità tecnica effettiva e gli eventuali cronoprogrammi ad essa collegati devono essere oggetto di un'attività tecnica separata.

P.M. M. BUCCOLIERO - È chiaro, ingegnere. Senta, la tabella invece... la tabella successiva, C6.

DICH. N. SANTILLI - Sì. È l'analogia...

P.M. M. BUCCOLIERO - Praticamente evidenza le stesse cose. Prego, prego.

DICH. N. SANTILLI - Sì, solo per la fase di cokefazione. Anche in questo caso... Qui diciamo che la risposta è un pochino... può essere un pochino più completa in quanto qui effettivamente abbiamo la presenza in Ilva di diverse batterie di forni coke, alcune più recenti e altre meno recenti. L'E428 - che è il punto di emissione legato alla cokefazione Batteria 12 - si comporta in maniera decisamente migliore rispetto a quello delle altre batterie. In questo caso, presumibilmente, le problematiche che si sono riscontrate erano legate anche a problematiche di manutenzione dei forni. I forni - ovviamente non tutti possono aver presente com'è fatto un forno coke - possono avere problematiche di fessurazioni, di cricche nelle pareti dei refrattari e, quindi, con malfunzionamenti o funzionamenti non perfetti che possono condurre quindi a emissioni maggiori rispetto a dei forni che sono meglio mantenuti.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì. Senta, sempre con riferimento all'area cokeria nella fase di cokefazione, riferendomi a questa tabella - lei lo stava dicendo - quali sono le criticità che sono anche indicate eventualmente nel BREF con riferimento alle prestazioni accertate della cokeria?

DICH. N. SANTILLI - Sì. Dunque, adesso non ricordo la tabella dove l'abbiamo riportata. Però l'argomento è abbastanza semplice. Cioè molto spesso accade che queste...

P.M. M. BUCCOLIERO - L'aiuto, ingegnere: pagina 547, dove lei parla proprio della cokeria.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - No, no, no! Mi scusi, Presidente, sta facendo una domanda... Guardi, questa è emblematica! Fa la domanda il Pubblico Ministero, il perito sta rispondendo e il Pubblico Ministero...

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Scusate, però mi è sfuggita la domanda. Qual era, Pubblico Ministero?

P.M. M. BUCCOLIERO - Le criticità legate alla cokeria.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Già, Presidente, l'incipit: "Le criticità legate a...".

Innanzitutto, uno dovrebbe chiedere: “Avete riscontrato eventuali criticità?”. E soltanto a valle di una risposta uno passa alle criticità. Ma non è questo! L’abbiamo lasciata andare quella, Presidente!

P.M. M. BUCCOLIERO - È da un’ora che stiamo parlando delle criticità!

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Dopo però, fatta la domanda del Pubblico Ministero che già - ripeto - aveva questo tipo di caratteristiche, il perito sta rispondendo. Il Pubblico Ministero interrompe il perito - perché vuole esattamente una risposta - e gli legge la risposta e gli dà l’indicazione. Non si può andare avanti così, Presidente! Io la prego! Cioè io non posso intervenire ogni volta! Mi rendo antipatico pure a voi!

PRESIDENTE S. D’ERRICO - No, Avvocato. Lei assolutamente deve fare il suo lavoro e noi la rispettiamo sempre. Però, Pubblico Ministero, vuole riformulare questa domanda? Forse chiedeva un chiarimento al teste.

P.M. M. BUCCOLIERO - In relazione alle prestazioni della cokeria, che cosa accertate? Che cosa indica il BREF in termini di criticità?

DICH. N. SANTILLI - Allora, le cokerie - in generale - hanno due tipologie di problematiche, una che è legata alle emissioni diffuse e fuggitive, quindi non convogliate, che derivano da una serie di attività della fase di cokefazione, sia nella fase di caricamento del forno, nella fase di sfornamento e così via. Sono cose abbastanza note. Ovviamente ci possono essere delle... Ci sono delle tecniche che possono ridurre queste emissioni diffuse: attraverso la captazione, attraverso una verifica della perfetta tenuta delle porte di chiusura o dei cappelli di caricamento del forno. Nell’AIA del 2011 veniva in particolare prescritto a ILVA anche dei monitoraggi rispetto a quelle che potevano essere alcune di queste fasi critiche sulle emissioni diffuse. Al momento del nostro incidente probatorio non mi sembra che fossero applicate questo tipo di procedure di monitoraggio. Personalmente siamo anche andati proprio sul tetto del... e al fianco dei forni coke durante sia le fasi di caricamento, sia le fasi di sfornamento del coke e successivo spegnimento e trattamento successivo. Effettivamente abbiamo riscontrato - ovviamente non potendole quantificare nel momento in cui eravamo lì - la presenza di queste emissioni diffuse. Successivamente - ma qui poi potranno rispondere meglio i colleghi chimici - abbiamo fatto, se non erro, anche dei campionamenti di area ambiente anche nelle zone proprio prospicienti i forni coke proprio per andare a valutare se queste emissioni visibili che noi notavamo fossero in qualche modo anche riscontrabili nella qualità dell’area ambiente che era presente nell’area circostante.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì. Senta, con riferimento all’impianto produzione calce, che tipo di filtri erano stati adottati?

DICH. N. SANTILLI - Allora, al momento dell’incidente - così come risulta dai verbali - erano

presenti dei filtri a tessuto nell'impianto. In realtà, dalla documentazione resa disponibile da Ilva, risultava una performance - come abbiamo visto anche prima - superiore a quello che era l'intervallo del BREF. Quindi in questo caso, anche presumibilmente, le procedure manutentive o lo stato di conservazione di questi filtri in qualche modo inficiava su quella che poteva essere la resa complessiva dell'impianto di abbattimento.

P.M. M. BUCCOLIERO - Benissimo. Che cosa invece avete accertato con riferimento all'agglomerato, all'area agglomerato?

DICH. N. SANTILLI - Allora, per quanto riguarda l'agglomerato, sicuramente la fase più importante è quella della sinterizzazione vera e propria. Lì abbiamo accertato che, dal punto di vista delle emissioni convogliate, quindi il famoso E312...

P.M. M. BUCCOLIERO - Al camino.

DICH. N. SANTILLI - Al camino. Le tecniche di abbattimento adottate in quel momento non corrispondevano alle migliori tecniche disponibili in linea assoluta. Erano comprese ma le performance non erano tali da assicurare le migliori emissioni possibili, diciamo. Peraltro, abbiamo notato che in precedenza era stata dichiarata non applicabili da Ilva a quello stesso impianto, per la parte di abbattimento, l'iniezione di polverino, di carbone se non erro; cosa che, invece, poi era stata adottata nel momento in cui era cambiata la normativa regionale e, quindi, erano stati abbassati i limiti in termini di diossine. Quindi - diciamo - la mancata adozione di alcune di queste tecniche, secondo noi, era la causa di questo posizionamento non ottimale dal punto di vista delle performance ambientali. Quindi i famosi filtri MIP - per capirci - non assicuravano quella che era la migliore performance che, nel BREF europeo, era nell'ordine di 10 milligrammi a normal metro cubo in termini di polveri, mentre con i MIP si poteva arrivare a 30 milligrammi normal metro cubo, quindi con valori più alti. Oltre questo, ovviamente, c'era tutto il problema delle emissioni diffuse in quanto nell'area della sinterizzazione vera e propria abbiamo riscontrato la presenza di cumuli - distinguibili a occhio nudo - di polveri derivanti proprio dalla lavorazione. Questo sia nella fase proprio dove era presente... i nastri dove avviene la sinterizzazione, sia nella fase dove avveniva la manipolazione delle polveri che venivano scaricate dai filtri MIP. E poi queste polveri dell'area agglomerato sono state anche oggetto di campionamento massivo - e qui, ovviamente, i colleghi potranno meglio illustrare - anche per andare a verificare la presenza poi di inquinanti di interesse all'interno di queste polveri.

P.M. M. BUCCOLIERO - Ingegnere, ci vuole dire - in termini di prestazione di emissione di polveri - che cambia tra adozione di elettrofiltri o di filtri a tessuto a manica?

DICH. N. SANTILLI - Come accennavo prima, la performance - quindi la migliore tecnica

disponibile inserita nel BREF - è sicuramente quella dei filtri a tessuto che porta come prestazione un valore di concentrazione di 10 milligrammi a normal metro cubo. L'utilizzo dei filtri MIP o dei filtri elettrostatici - i MIP sono una evoluzione dei filtri elettrostatici - porta a valori di 30 milligrammi a normal metro cubo.

P.M. M. BUCCOLIERO - Ecco. Trasformando in chilogrammi orari, quanto è la riduzione con i filtri a tessuto? A pagina 549 lo indicate, nella parte conclusiva.

DICH. N. SANTILLI - Sì. Come abbiamo appunto indicato nella relazione: "...l'adozione dei filtri a tessuto la cui adozione ridurrebbe le emissioni di circa 19 chili ogni ora, in termini di polveri".

P.M. M. BUCCOLIERO - 19 chili ogni ora.

DICH. N. SANTILLI - Sì.

P.M. M. BUCCOLIERO - Di riduzione. Invece noi avevamo gli "elettrofiltri" cosiddetti.

DICH. N. SANTILLI - Sì, i MIP.

P.M. M. BUCCOLIERO - Che differenza c'è, ingegnere, da un punto di vista proprio tecnologico?

DICH. N. SANTILLI - È un principio completamente diverso. In un caso, operano su una carica elettrostatica delle polveri che poi si depositano e vengono rimosse dal basso; nell'altro caso, è una vera e propria filtrazione su un tessuto, quindi su un sistema filtrante che consente di bloccare tutte le polveri che sono al di sopra di un certo diametro. Io posso aggiungere che personalmente ho avuto modo di visitare, con un gruppo ispettivo europeo, un'altra acciaieria a Brema - diciamo acciaieria integrata anche quella, con potenzialità inferiore rispetto a quella dell'Ilva - dove questi filtri all'epoca venivano regolarmente adottati.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì. Senta: nella fase invece di processo colaggio ghisa e loppa, le BAT risultavano applicate?

DICH. N. SANTILLI - Allora, al momento dell'incidente probatorio la situazione era un po' differenziata tra i diversi altoforni. Noi ne abbiamo visitati, se ricordo bene, un paio. In un caso, lo spegnimento con acqua - della loppa in particolare - veniva fatto in delle aree che erano a cielo aperto, quindi ovviamente questo generava delle forti emissioni in atmosfera. In un altro altoforno, se ricordo bene, erano in corso i lavori per realizzare un confinamento di questa operazione all'interno di un'apparecchiatura che non consentisse la liberazione verso l'atmosfera e in maniera incontrollata. Per quanto riguarda invece il colaggio ghisa, noi avevamo, se ricordo bene... Anche qui c'erano degli interventi di completamento che erano previsti in completamento entro l'anno 2013.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì.

DICH. N. SANTILLI - E, quindi, quello che poteva essere valutato - secondo noi - poteva essere un'anticipazione eventuale di alcuni di questi interventi. Ovviamente è una valutazione che andava fatta con un'istruttoria da parte dell'autorità competente per la parte autorizzativa.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì, è chiaro. Con riferimento invece all'area acciaieria, avete indicato delle tecniche, tecnologie da adottare per eliminare il fenomeno dello slopping?

DICH. N. SANTILLI - Allora, per il fenomeno dello slopping abbiamo sicuramente - innanzitutto - riscontrato la non completa, almeno all'epoca, ancora applicazione di quella che era la prescrizione autorizzativa relativa appunto a questo sistema esperto. Come spesso succede con i sistemi esperti, la certezza del corretto funzionamento del sistema non è automatica ma dipende anche da come viene istruito il sistema e dalla realtà aziendale, quindi da come viene gestito anche. Sicuramente è un problema che è molto difficile da risolvere, su questo non c'è dubbio. C'è da dire che uno dei problemi è il fatto che, quando avviene il fenomeno dello slopping, le quantità di vapori che si generano in maniera repentina sono molto elevate. E quindi - chiaramente - il vero problema è, da un lato, ridurre il numero degli slopping e, dall'altro, cercare di aspirare il più possibile questi vapori che attualmente invece si liberano, in parte, in maniera incontrollata. Perché il sistema... almeno le mie affermazioni sono relative al momento dell'incidente probatorio, ovviamente.

P.M. M. BUCCOLIERO - Certo.

DICH. N. SANTILLI - I sistemi non erano sufficiente dimensionati per aspirare tutte queste quantità. Quindi - diciamo - qui si può andare su un doppio binario: da un lato, il miglioramento delle modalità di gestione dell'affinazione della ghisa per ridurre gli slopping e quindi il sistema esperto, se funziona, va in quella direzione; in un altro versante, è migliorare le capacità di aspirazione in modo tale che, qualora accada, io evito che ci sia questa fuoriuscita incontrollata. Il terzo aspetto è quello del monitoraggio, cioè quante volte accade. Anche perché il funzionamento del sistema esperto o dei sistemi impiantistici... devono essere in qualche modo verificati con un monitoraggio. Quindi nell'AIA del 2011 è stato prescritto questo monitoraggio. Al momento del nostro incidente probatorio non era ancora realizzato. Quindi noi abbiamo avuto poi degli elementi, come ho detto prima: da parte dell'indagine del NOE acquisita nell'ambito dell'incidente probatorio - da un lato - e le verifiche di ARPA Puglia effettuate sempre nello stesso periodo dell'incidente probatorio.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì. Invece con riferimento alle altre emissioni diffuse e fuggitive, voi in particolare fate riferimento allo stoccaggio di pet coke.

DICH. N. SANTILLI - Sì.

P.M. M. BUCCOLIERO - Che era stato autorizzato in AIA.

DICH. N. SANTILLI - Sì.

P.M. M. BUCCOLIERO - Di che cosa si tratta, ingegnere?

DICH. N. SANTILLI - Lo stoccaggio di pet coke è una materia prima che è stata autorizzata dall'AIA del 2011 come stoccaggio per Ilva. Questo pet coke è un coke che ha origine petrolifera - lo dice il nome: "pet coke" - quindi è un residuo che viene prodotto in ambito di raffineria di petrolio. Per le sue caratteristiche, è un prodotto che ha una componente volatile piuttosto significativa. Quindi, in questo caso, in autorizzazione non gli era stata data nessuna particolare prescrizione a riguardo e noi ritenevamo che, forse, questo tipo di prodotto di materia prima - come tutte le altre ma questo in particolare - andasse stoccato eventualmente in un'area confinata, in modo tale da evitare che si liberassero in maniera incontrollata vapori soprattutto di composti organici e di IPA verso l'atmosfera.

P.M. M. BUCCOLIERO - Con riferimento alle polveri degli elettrofiltri - parliamo dell'agglomerato - voi avete verificato in che modo avveniva l'insaccamento e lo smaltimento?

DICH. N. SANTILLI - Dunque noi... Al momento dell'incidente probatorio, durante l'ispezione - ma poi, casomai, potranno confermarlo i colleghi perché la memoria mi può ingannare - non mi sembra che ci fossero in atto attività di movimentazioni delle sacche contenenti le polveri rimosse dai MIP. Abbiamo visitato - ricordo - l'area in cui venivano stoccati questi... chiamiamoli "sacchi" che contenevano queste polveri. Se ricordo bene, era un capannone che non mi sembra fosse dotato di aspirazione.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì. Avete verificato come avveniva l'insaccamento delle polveri?

DICH. N. SANTILLI - L'insaccamento avveniva - sempre se ricordo bene - con il collegamento, effettuato manualmente, di queste sacche al collettore di scarico dei MIP. E quindi, quando poi queste sacche risultavano piene, dovevano essere rimosse e sostituite con altre sacche. Se ricordo bene.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì. Senta, ingegnere, quindi quali sono le misure - che indicate - da adottare per evitare le emissioni diffuse? Iniziamo dall'area parchi.

DICH. N. SANTILLI - Sull'area parchi sicuramente c'è una criticità legata all'erosione dovuta al vento. Quindi, evidentemente, gli stoccaggi a cielo aperto di materiali polverulenti sono uno dei motivi di produzione sia di polveri che anche di altre sostanze - come poi si vedrà dalle analisi fatte in quell'area - quindi anche di IPA. Per cui, evidentemente, la tecnica principe è la copertura dei parchi. Su questo non c'è dubbio. Ovviamente, ci sono - come condizioni subordinate che possono essere adottate - delle altre tecniche che, però, hanno minore efficacia, tipo... si può effettuare una filmatura dei parchi, si

può effettuare una bagnatura dei cumuli. Ma, ovviamente, non avranno mai il rendimento che può avere una copertura completa di un parco carbone. Questo è evidente insomma.

P.M. M. BUCCOLIERO - Certo. Invece quali sono le indicazioni che avete dato con riferimento alle cokerie?

DICH. N. SANTILLI - Sì. Sulle cokerie il primo elemento - come avevamo detto prima - era quello di allineare appunto le cokerie per le convogliate. Per le diffuse, innanzitutto attuare quanto prescritto in autorizzazione in termini di monitoraggio e poi provvedere... laddove le cokerie hanno un comportamento peggiore, andare a fare degli interventi di manutenzione per il ripristino anche di quelle che potevano essere le corrette funzionalità della cokeria. Per quanto riguarda invece le emissioni diffuse derivate da altre operazioni - per esempio la fase di caricamento - al momento dell'incidente probatorio la sigillatura dei coperchi di caricamento veniva effettuata manualmente, cioè dopo il passaggio della macchina caricatrice passava fisicamente un operaio con un secchio che andava a sigillare questi coperchi. Ovviamente, andava in qualche modo automatizzato questo tipo di intervento proprio per ridurre eventuali malfunzionamenti del sistema. Stesso discorso sulle porte nella fase di rimozione, di svuotamento, di scaricamento del coke. Anche lì in qualche modo cercare di andare a migliorare quella che era la captazione, cercando quindi di trasformare quelle che erano le emissioni diffuse in emissioni convogliate e, quindi, trattabili. Questo è un principio che vale dappertutto insomma, su tutte le emissioni diffuse.

P.M. M. BUCCOLIERO - Certo. Invece con riferimento alle torce...

DICH. N. SANTILLI - Sì.

P.M. M. BUCCOLIERO - Che cosa...

DICH. N. SANTILLI - Sulle torce, come abbiamo detto l'altra volta... Stiamo parlando di emissioni diffuse, in quanto l'emissione avviene a valle di una combustione in area libera. In quel caso c'erano delle prescrizioni che erano presenti in autorizzazione e che riguardavano sostanzialmente il monitoraggio, cioè che devono dare atto, su base di un certo periodo temporale, delle quantità di gas effettivamente inviate in torcia. A valle di un monitoraggio di questo genere e per un periodo significativo - monitoraggio che non veniva operato all'epoca, almeno a noi non è stato reso noto - si può valutare quale può essere un miglioramento. Ma il miglioramento in questo caso è sempre a monte, cioè cercare di ridurre la quantità di gas che io mando in torcia, perché, una volta che l'ho mandato in torcia, quello brucia e va in atmosfera. Quindi l'opzione in questo caso - che, peraltro, è uno dei fondamenti del principio dell'IPPC - è ridurre a monte la quantità di gas che mando in torcia.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì. Senta, ingegnere, poi parlavamo che in diverse parti dell'impianto l'Ilva attua un trattamento di rifiuti.

DICH. N. SANTILLI - Sì.

P.M. M. BUCCOLIERO - In quali parti dell'impianto?

DICH. N. SANTILLI - Questo... Poi lascio la parola sempre ai colleghi chimici che si sono occupati della cosa. Però, da quanto ricordo, mi pare che nella parte altoforno e acciaieria. Però su questo non...

P.M. M. BUCCOLIERO - Va bene.

DICH. N. SANTILLI - Non ci giurerei, diciamo!

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì. Senta, dalle comparazioni che avete fatto di tutta l'attività emissiva di Ilva rispetto alle emissioni indicate dal BREF o BAT, che cosa ne è emerso?

DICH. N. SANTILLI - Come giudizio complessivo intende?

P.M. M. BUCCOLIERO - Certo.

DICH. N. SANTILLI - Beh, sicuramente che ci sono dei... C'erano - perché, ripeto, sempre al momento dell'incidente probatorio - delle aree di impianto e delle tematiche e delle matrici ambientali su cui il miglioramento era possibile. In particolare, la cosa che ci ha colpito in maniera particolare - direi almeno che ha colpito me - era la situazione delle emissioni diffuse e fuggitive dove ci sembrava che, oltre che un margine di miglioramento nelle attività proprio dell'impianto, ci fosse anche in qualche modo una... - come possiamo chiamarla? - ...una scarsa attenzione in fase autorizzativa proprio perché non c'erano molte prescrizioni, nell'AIA precedente al 2011, su queste tematiche. E quindi, ovviamente, non avendo prescrizioni di questo genere, il gestore poteva... o - meglio - al contrario: se avesse avuto prescrizioni specifiche sulle emissioni diffuse e fuggitive, presumibilmente sarebbe intervenuto già precedentemente per migliorare l'andamento dell'impianto.

P.M. M. BUCCOLIERO - Senta, rispetto ai valori autorizzati in AIA, che rapporto c'era con i valori previsti dal BREF BAT?

DICH. N. SANTILLI - Allora, qui - diciamo - ci sono diverse tabelle in cui questo è possibile verificarlo.

P.M. M. BUCCOLIERO - In generale, ingegnere. È chiaro.

DICH. N. SANTILLI - In generale, diciamo che i valori indicati nell'AIA erano normalmente più elevati rispetto a quelli indicati nel BREF. Da considerare che la normativa europea, quindi la direttiva IED recepita in Italia, prescrive che i valori delle BAT Conclusions - che sono un documento diverso rispetto al BREF e che sono stati adottati in sede europea a Febbraio del 2012, pubblicati a Marzo del 2012 - sono cogenti e vincolanti per gli Stati membri solamente dopo la pubblicazione del documento delle BAT

Conclusions. Tant'è che, a livello della direttiva, viene specificato che tutti i gestori di impianti soggetti a questo tipo di normativa devono adeguarsi entro quattro anni dalla pubblicazione formale delle BAT Conclusions. Quindi - diciamo - le nostre tabelle che davano questo tipo di confronto non possono essere utilizzate per dire che l'autorizzazione fosse illegittima.

P.M. M. BUCCOLIERO - No, no. Non lo stiamo dicendo, infatti. A me interessava soltanto...

DICH. N. SANTILLI - Erano sicuramente molto più elevati.

P.M. M. BUCCOLIERO - Questo interessa.

DICH. N. SANTILLI - Esatto.

P.M. M. BUCCOLIERO - Indipendentemente poi... Senta, ingegnere, andiamo un attimo all'area parchi. Intanto, com'è distribuita l'area parchi? Pagina 146, dove fate un discorso generale.

DICH. N. SANTILLI - Ci sono diversi parchi, in realtà.

P.M. M. BUCCOLIERO - Esatto.

DICH. N. SANTILLI - Ci sono dei parchi primari e dei parchi omogeneizzazione, parchi loppa, parchi coke e così via. La planimetria non è che si veda molto bene. È a pagina 145. Però - come tutti sanno - sono adiacenti sul confine dello stabilimento, lato verso Statte se non erro. Penso che basta andare su Google Maps e uno vede come sono posizionati.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì. Sono diversi i parchi però.

DICH. N. SANTILLI - Ci sono diversi parchi, sì: parchi primari, parchi omogeneizzazione, parchi loppa, parchi coke, parchi calcare e così via.

P.M. M. BUCCOLIERO - Ecco. Con riferimento alle emissioni diffuse dell'area parchi, è legata in particolare a che cosa questa emissione diffusa?

DICH. N. SANTILLI - Sono legate sia alla erosione del vento, sia alla movimentazione del materiale. Perché ovviamente, come è facile intuire, nel momento in cui io porto del materiale in un parco e quindi lo scarico - come chiunque può intuire facilmente - si generano delle polveri. Lo stesso accade quando io lo riprendo. Quindi ci sono... Diciamo che le fasi fondamentali sono: la erosione dovuta al vento e queste attività di movimentazione sia come carico e sia come prelievo. Credo che questo sia anche poi qualificato a pagina 152...

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì.

DICH. N. SANTILLI - ...dove appunto, nella tabella 211 ripresa dall'AIA, ci sono le stime in termini di polveri sviluppate come emissioni non convogliate. Nell'area parchi, praticamente, non ci sono emissioni convogliate: sono tutte non convogliate. E quindi abbiamo la prima riga che è relativa a quelle diffuse da erosione eolica - quello di cui parlavamo prima - la seconda che è quella da manipolazione di materiali solidi - dove si

vede che sono sicuramente la quantità maggiore - e poi una parte che è legata anche alla movimentazione stradale, perché una parte delle movimentazioni viene effettuata con mezzi d'opera che ovviamente, nel corso della loro operatività, producono a loro volta delle polveri.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì. A pagina 162 voi avete indicato una tabella: tabella 2 e 3A.

DICH. N. SANTILLI - Sì. Anche questo riguarda dei campionamenti, per cui anche su questo...

Ah, no! Questo è il pet coke.

P.M. M. BUCCOLIERO - È il pet coke.

DICH. N. SANTILLI - Scusi, scusi! Dopo sei anni, è facile confondersi! Allora, sì, in questo caso... Sì, qui c'è una certificazione analitica presentata - se non erro direttamente da Ilva nella fase istruttoria per il rilascio dell'AIA - dove c'è una caratterizzazione del pet coke per il quale veniva richiesta l'autorizzazione allo stoccaggio nei parchi.

P.M. M. BUCCOLIERO - Benissimo. Poi avete fatto, effettivamente, dei campionamenti.

DICH. N. SANTILLI - Sì.

P.M. M. BUCCOLIERO - Di questi campionamenti, noi abbiamo delle tabelle.

DICH. N. SANTILLI - Sì, anche se - ripeto - sui campionamenti ci sono i colleghi chimici che li hanno seguiti.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì.

DICH. N. SANTILLI - Altrimenti avrei fatto l'incidente probatorio da solo, fossi stato capace di fare tutto!

P.M. M. BUCCOLIERO - Allora andiamo avanti per questa fase, ingegnere. Mi interessa solo... e questo lo può leggere anche lei a pagina 175. Voi avete fatto i campionamenti area ambiente.

DICH. N. SANTILLI - Sì.

P.M. M. BUCCOLIERO - E poi i campionamenti massivi.

DICH. N. SANTILLI - Sì.

P.M. M. BUCCOLIERO - I campionamenti area ambiente: che cosa è risultato?

DICH. N. SANTILLI - 170...?

P.M. M. BUCCOLIERO - 5.

DICH. N. SANTILLI - Beh, io non posso che leggere quello che è presente nella relazione onestamente, per i motivi che dicevo prima diciamo.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Presidente, ma se il perito ha risposto già e ha detto "Non me ne sono occupato io"... c'abbiamo gli altri periti là. Non capisco la ragione per la quale dobbiamo utilizzare il perito quasi a fargli leggere i pezzi che vuole il Pubblico Ministero, che mi sembra abbastanza avvilente per il livello di quello che deve essere l'esame!

P.M. M. BUCCOLIERO - Va bene, Presidente.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Vediamo se il Pubblico Ministero... Perché, inizialmente, l'ingegnere aveva premesso che comunque tutte le scelte erano state collegiali, erano state condivise.

DICH. N. SANTILLI - Sì, ovviamente. Ma nella suddivisione delle competenze.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Certo, certo.

DICH. N. SANTILLI - Questo è ovvio.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Pubblico Ministero, insiste con questa domanda?

P.M. M. BUCCOLIERO - No, Presidente.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Allora, prego.

P.M. M. BUCCOLIERO - Senta, torniamo ai valori dove lei è più... Mi riferisco alla fase di frantumazione calcare.

DICH. N. SANTILLI - Sì.

P.M. M. BUCCOLIERO - Pagina 185.

DICH. N. SANTILLI - Sì.

P.M. M. BUCCOLIERO - Noi abbiamo una tabella. Che cosa indica questa tabella, ingegnere?

DICH. N. SANTILLI - Sì. Allora, in questo caso stiamo parlando innanzitutto di un camino, quindi una emissione convogliata. La fase di provenienza è la frantumazione e vagliatura del calcare. Il valore autorizzato in AIA in termini di concentrazione - stiamo parlando di polveri - è 25 milligrammi normal metro cubo. I valori misurati dal gestore sono pari... nell'anno 2010 erano pari a 7, quindi molto inferiori rispetto al valore prescritto in autorizzazione. Le prestazioni del BREF indicano tra minore di 10 e minore di 20.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì. Mi interessa il rapporto AIA -BREF.

DICH. N. SANTILLI - Tra i valori autorizzati? Sì. Ovviamente il valore autorizzato in AIA - quindi 25 - rispetto al valore minimo dell'intervallo del BREF ovviamente è più elevato, quindi è 2,5 volte superiore, cioè è 25 contro 10. Se andiamo a vedere il valore massimo dell'intervallo del BREF, invece abbiamo 25 contro 20. Quindi, in entrambi i casi, il valore autorizzato è maggiore rispetto al BREF, con le precisazioni che ho fatto prima rispetto all'applicabilità di questi valori BREF.

P.M. M. BUCCOLIERO - Benissimo. Andiamo alla tabella 2, pagina...

*(L'Avvocato Caiazza interviene fuori microfono)*

DICH. N. SANTILLI - No. Io ho fatto prima delle precisazioni sui limiti di applicabilità del valore. Limiti di applicabilità.

P.M. M. BUCCOLIERO - Tabella 2, pagina 186. Qui siamo alla produzione calce.

DICH. N. SANTILLI - Illustro la tabella?

P.M. M. BUCCOLIERO - E la concentrazione. Qui leggiamo la concentrazione di polveri autorizzate.

DICH. N. SANTILLI - Sì. Anche qui. Qui abbiamo la concentrazione autorizzata che per alcuni punti di emissione è pari a 40, mentre per altri due punti di emissione - quelli relativamente all'E586 ed E587 bis - è pari a 25. Anche in questo caso, la prestazione BREF è la stessa per tutti i vari punti di emissione, quindi un intervallo tra 10 e 20. Anche in questo caso, sui valori autorizzati abbiamo un rapporto che ha lo stesso senso che abbiamo detto prima, quindi, nel caso del valore 40, a fronte di 10 come valore minimo e a fronte di 20 come valore massimo. Quindi in un caso è quattro volte superiore, nell'altro caso è due volte superiore.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì. I valori invece misurati?

DICH. N. SANTILLI - Sì. Allora, in questo caso abbiamo una situazione un pochino differenziata perché in alcuni punti di emissione abbiamo dei valori piuttosto elevati, quindi che sono al di fuori del campo del BREF. Per esempio, l'E568 B ha un 28,57 come concentrazione a fronte dell'intervallo del BREF che è 10/20. Mentre invece i due punti E586 ed E587 bis hanno un valore decisamente inferiore, quindi si situano proprio all'interno dell'intervallo del BREF.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì. Senta, ingegnere, i valori presi in considerazione nel decreto AIA per quanto riguarda il processo di produzione della calce, hanno preso in considerazione tutti gli inquinanti oppure alcuni invece non sono stati presi in considerazione? Mi riferisco a pagina 190.

DICH. N. SANTILLI - In realtà, sempre facendo riferimento alle indicazioni del BREF, noi sappiamo... Allora, prima cosa: per quanto riguarda la produzione della calce, il BREF non è quello dell'acciaio...

P.M. M. BUCCOLIERO - Certo.

DICH. N. SANTILLI - ...ma c'è un BREF specifico che è quello per la produzione della calce e del cemento.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì.

DICH. N. SANTILLI - In questo caso il BREF indica come possibili alcuni altri inquinanti, come possibili presenze nelle emissioni.

P.M. M. BUCCOLIERO - Quali sono?

DICH. N. SANTILLI - Che sono indicati qui a pagina 190, quindi acido cloridrico, fluoridrico, metalli pesanti, diossine, furani, H2S. Ovviamente potenzialmente, quindi va verificato nel caso specifico se esistono. La cosa che noi abbiamo notato è che questi inquinanti

aggiuntivi non erano oggetto di valutazione - non erano stati oggetto di valutazione nell'ambito dell'istruttoria dell'AIA - e, quindi, non erano oggetto di monitoraggio e di autocontrollo da parte del gestore, per cui non avevamo dati a riguardo.

P.M. M. BUCCOLIERO - Ma il gestore aveva fatto dichiarazioni in merito?

DICH. N. SANTILLI - Onestamente non ricordo. Onestamente, bisognerebbe andare a vedere i verbali dell'incidente. Onestamente non ricordo.

P.M. M. BUCCOLIERO - Non dichiarazioni in sede giudiziaria: in sede di AIA, della domanda di AIA.

DICH. N. SANTILLI - Le dichiarazioni in sede di AIA, ovviamente, non le facevano a noi ma le facevano all'autorità competente.

P.M. M. BUCCOLIERO - E a quello mi riferisco.

DICH. N. SANTILLI - Sì.

P.M. M. BUCCOLIERO - Siccome voi dite...

DICH. N. SANTILLI - Nell'istruttoria non ci risulta che siano state fatte dichiarazioni di questo genere. Io avevo capito che venivano fatte a noi le dichiarazioni.

P.M. M. BUCCOLIERO - No, no, no.

DICH. N. SANTILLI - Nell'ambito dell'istruttoria AIA non abbiamo trovato traccia di valutazione di questi inquinanti.

P.M. M. BUCCOLIERO - Benissimo. Ingegnere, passiamo alla cokeria. In generale, ci vuole dire che cosa avviene nella cokeria?

DICH. N. SANTILLI - Sì. Sarebbe un pochino lungo spiegare tutto quello che avviene nella cokeria!

P.M. M. BUCCOLIERO - Se lo può sintetizzare, altrimenti...

DICH. N. SANTILLI - Avviene una distillazione del carbone proveniente dal parco carbone per produrre, appunto, coke. La distillazione avviene all'interno di forni che sono chiamati "forni coke". C'è un riscaldamento indiretto tramite la combustione di gas disponibile nell'impianto.

P.M. M. BUCCOLIERO - Benissimo. Quanti punti di emissione avete accertato?

DICH. N. SANTILLI - Allora, i punti di emissione dovrebbero essere diciannove in tutto, se non erro. Sono elencati...

P.M. M. BUCCOLIERO - Convogliate.

DICH. N. SANTILLI - Come?

P.M. M. BUCCOLIERO - Convogliate.

DICH. N. SANTILLI - Convogliate, convogliate. Sì, sì. Sono elencati a pagina 196 dove c'è una tabella - estratta sempre dall'AIA - dove, in funzione della fase di produzione, sono elencati i punti di emissione convogliata - nella colonna centrale - e - in quella di destra

- le emissioni non convogliate.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì. Ecco, a me interessa proprio questo. C'è una tabella - la 52 - a pagina 196 in cui sono indicate le emissioni non convogliate.

DICH. N. SANTILLI - Sì.

P.M. M. BUCCOLIERO - In quale fase avvengono queste emissioni non convogliate?

DICH. N. SANTILLI - Allora, le fasi sono indicate qui e sono il caricamento della miscela, quindi la fase identificata da 2.2...

P.M. M. BUCCOLIERO - E che cosa può avvenire come emissione?

DICH. N. SANTILLI - E quindi ci sono problemi di accoppiamenti della caricatrice con il forno.

Come avevo accennato prima, c'è una fase di caricamento, per cui c'è una macchina che trasla sulla superficie - diciamo sul tetto proprio dei forni - e carica dall'alto questi forni. Ovviamente c'è una fase di accoppiamento, per cui se l'accoppiamento non è perfetto posso avere delle emissioni non convogliate. Posso avere delle perdite di tenuta a fine caricamento - quello di cui accennavo prima - cioè la tenuta di questi coperchi che coprono poi fisicamente, che chiudono il forno nella parte alta. Ci sono poi le porte dei forni. Perché ovviamente i forni, alla fine della fase di cokefazione, devono essere svuotati dal coke. Quindi ci sono delle porte laterali che vengono aperte e, da una parte, c'è una macchina che spinge e, dall'altra parte, c'è un'altra macchina che riceve questo coke. Quindi se le porte non si accoppiano bene - quindi ho dei difetti di tenuta - posso avere delle emissioni. Ci sono poi i coperchi dei tubi di sviluppo - i tubi di sviluppo è il gas che si genera durante questa fase di distillazione del carbone - e, quindi, ci sono dei coperchi che si possono aprire verso l'atmosfera in caso di sovrappressione. Poi ci sono le sportelle di spianamento durante l'operazione di livellamento. Perché, quando viene fatto il caricamento del coke, c'è poi una fase in cui viene spianato, viene livellato il coke all'interno del forno e, quindi, anche qui si possono avere dei difetti di accoppiamento. Nella fase di cokefazione ho - anche qui - il discorso delle porte dei forni, i coperti delle bocchette di carico, quindi cose che ho già illustrato. Nel trattamento gas coke... Allora, il gas che esce - diciamo - dalla parte alta dei forni va poi a un impianto di trattamento, per essere poi riutilizzato all'interno dei circuiti nello stabilimento.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì.

DICH. N. SANTILLI - Ovviamente, ci possono essere delle eccedenze di gas. Per cui, per evitare che il sistema vada in sovrappressione - come sempre succede - sono realizzati dei sistemi di sicurezza che poi sfiatano nelle torce e che poi producono la combustione in aria libera. Come avevamo detto più volte, queste combustioni sono classificate come emissioni diffuse e non convogliate. Poi ci sono degli sfiati dei serbatoi di materiale

organico che è presente all'interno di quest'altro reparto. Nello sfornamento coke... questo è abbastanza intuibile perché, nel momento in cui io sto svuotando la cella e sto scaricando nel carro esterno questo coke, io ho la possibilità - anzi direi quasi la matematica certezza - di avere delle emissioni diffuse. Poi, ovviamente, c'ho delle materie volatili residuali presenti nel coke, nel senso che ovviamente nella distillazione io asporto tutto il gas che si produce ma una parte di materie volatili potrebbero rimanere intrappolate. Dopo il coke va allo spegnimento nelle torri dove.... molti hanno avuto modo forse di vedere le nuvole di vapore che si generano.

P.M. M. BUCCOLIERO - Certo.

DICH. N. SANTILLI - Allora, in quel caso, evidentemente nella fase di spegnimento si generano tutte queste emissioni diffuse associate proprio all'acqua che evapora durante la fase di spegnimento del coke.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì. Quindi questi dovrebbero essere punti di emissioni non convogliate, diffuse.

DICH. N. SANTILLI - Queste sono emissioni diffuse, sono tutte emissioni diffuse.

P.M. M. BUCCOLIERO - Senta, ingegnere, con riferimento proprio a queste emissioni non convogliate, abbiamo una tabella, la 54 di pagina 197: "Stima emissioni non convogliate". Questa qua è la stima ai fini della domanda IAIA? Che cosa è, ingegnere? Ci dica.

DICH. N. SANTILLI - Sì. Allora, questa è una tabella tratta sempre dal provvedimento AIA, quindi sono dichiarazioni formali e stime formali nell'ambito del procedimento istruttorio. La prima colonna - diciamo dopo le unità di misura - "Anno 2005" è il valore storico. Questo perché? Perché nella modulistica per il rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale è previsto che il gestore fornisca dei dati su un anno di riferimento storico. Normalmente - forse l'avevamo già accennato - di solito... Questo è sempre del 2005 perché queste domande risalgono tutte più o meno al 2007, quindi a due anni. Quindi questi sono dei dati che il gestore fornisce come dati reali dell'impianto. E quindi, visto che l'impianto non lavorava - ovviamente - alla capacità produttiva, cioè alla massima capacità possibile, questi dati sono normalmente inferiori a quelli alla capacità produttiva. La seconda colonna è relativa ai dati, alla capacità produttiva stimati sempre dall'azienda prima degli interventi di miglioramento. I parametri sono quei tre: polveri, IPA e benzene. Mentre nella colonna immediatamente successiva ci sono i dati relativi ai post-interventi. Quindi dopo il piano degli interventi - la realizzazione - il gestore ha stimato queste emissioni.

P.M. M. BUCCOLIERO - È chiaro. Poi trovo... Quindi, per le non convogliate, la stima riguarda polveri, IPA e benzene.

DICH. N. SANTILLI - Sì.

P.M. M. BUCCOLIERO - Poi nella tabella 55, successiva, c'è invece "Stima emissioni totali".

DICH. N. SANTILLI - Sì.

P.M. M. BUCCOLIERO - In cui noi abbiamo polveri, NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, IPA e benzene.

DICH. N. SANTILLI - Sì.

P.M. M. BUCCOLIERO - Nella dichiarazione registro INES abbiamo un dato che riguarda gli  
IPA: tonnellate annue 22,58. È così?

DICH. N. SANTILLI - Sì.

P.M. M. BUCCOLIERO - Benissimo.

DICH. N. SANTILLI - A pagina 198. Sono riferite all'anno 2005 questi dati.

P.M. M. BUCCOLIERO - Benissimo. Come si concilia questa dichiarazione INES con gli IPA  
invece stimati ai fini della domanda AIA?

DICH. N. SANTILLI - Noi non ce lo siamo spiegati, nel senso che non...

P.M. M. BUCCOLIERO - Appunto, non c'è spiegazione!

DICH. N. SANTILLI - ...non sappiamo quale sia il motivo. Abbiamo accertato questa  
differenza. Diciamo che il registro INES EPER, per chi non lo conosce, è una forma di  
comunicazione ufficiale che viene fatta dall'azienda nei confronti della Comunità  
Europea. Quindi vengono dichiarati anche altri inquinanti, come è possibile vedere a  
pagina 198...

P.M. M. BUCCOLIERO - Infatti.

DICH. N. SANTILLI - ...che non sono presenti nelle stime effettuate. Non ce lo siamo spiegati.

P.M. M. BUCCOLIERO - A me interessa questo passaggio, cioè: nel registro INES si dichiarano  
22 tonnellate all'anno di IPA.

DICH. N. SANTILLI - Sì.

P.M. M. BUCCOLIERO - 2005.

DICH. N. SANTILLI - Sì.

P.M. M. BUCCOLIERO - Perché, ai fini invece dell'AIA, il gestore dichiara IPA 1,8? Sempre  
2005.

DICH. N. SANTILLI - No, in realtà nel 2005 dichiara 1,1.

P.M. M. BUCCOLIERO - 1,1, sì.

DICH. N. SANTILLI - 1,8 viene dichiarato come capacità produttiva.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì, la capacità produttiva.

DICH. N. SANTILLI - Onestamente, il motivo non glielo so dire. Noi abbiamo riscontrato la  
differenza e abbiamo preso atto di questa differenza.

P.M. M. BUCCOLIERO - Di questa differenza. Quindi, con riferimento agli IPA, non viene  
effettuata una stima delle emissioni convogliate, perché qua vengono riportate quelle

sempre non convogliate.

DICH. N. SANTILLI - Questo è un ragionamento che noi abbiamo fatto in via presuntiva, perché non abbiamo elementi per poterlo affermare in maniera certa. Quello che abbiamo notato è che i valori dichiarati per l'anno 2001 - così come per la capacità produttiva, così come quella post-interventi - sono gli stessi valori che sono dichiarati per le emissioni totali.

P.M. M. BUCCOLIERO - Certo.

DICH. N. SANTILLI - Quindi abbiamo ipotizzato che, dal punto di vista della differenza tra i due valori - che non c'è - quindi tra le non convogliate e le totali, presumibilmente l'azienda abbia considerato solamente gli IPA provenienti dalle emissioni non convogliate perché i valori sono esattamente coincidenti.

P.M. M. BUCCOLIERO - Però nella stima delle convogliate...

DICH. N. SANTILLI - Nella stima delle convogliate...

P.M. M. BUCCOLIERO - ...troviamo le stesse emissioni IPA.

DICH. N. SANTILLI - Sì, esatto. Nella stima totale, delle emissioni totali.

P.M. M. BUCCOLIERO - Nella stima totale. Sempre quelle sono.

DICH. N. SANTILLI - Sì, esatto. Quindi - diciamo - la valutazione presumibile - perché, ripeto, è una dichiarazione presuntiva ma sembra ragionevole onestamente - è che sia stato stimato che dalle emissioni convogliate non vengano emessi degli IPA. Questo è quello che possiamo desumere dal confronto delle due tabelle.

P.M. M. BUCCOLIERO - Eh! E il punto è che nel registro INES si dichiarano invece 22 tonnellate. Questo è il passaggio.

DICH. N. SANTILLI - Certo.

P.M. M. BUCCOLIERO - Lì 1, qui 22. Va bene. È chiaro, ingegnere. Senta, un'altra precisazione: invece per quanto riguarda i parametri NO ed SO...

DICH. N. SANTILLI - Sì.

P.M. M. BUCCOLIERO - Dove vengono considerati solo come emissioni convogliate.

DICH. N. SANTILLI - Sì. Questo diciamo che, dal punto di vista teorico, è ragionevole.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì.

DICH. N. SANTILLI - Perché ovviamente le emissioni diffuse... provenendo sostanzialmente non dal lato combustione ma dal lato distillazione coke, è ragionevole pensare che non comprendano anche l'NOX e l'SOX.

P.M. M. BUCCOLIERO - Giustamente. Che differenza c'è tra quelle stimate ai fini AIA e quelle dichiarate nel registro INES?

DICH. N. SANTILLI - Allora, per quanto riguarda gli NOX noi abbiamo nell'anno 2005 - indicate dal gestore - 2222,15 tonnellate anno, come NOX. Nel registro INES sono

indicate 4293,7. Da notare che nel registro INES - nell'ultima colonna a destra, nella tabella a pagina 198 - viene indicata una sigla: "P" o "D" o "P+D".

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì.

DICH. N. SANTILLI - Questa... Nel caso degli ossidi di azoto - come vedete - c'è scritto solamente "P": si intende che sono le sorgenti puntuali, quindi in linea con quello che abbiamo detto prima. Quindi va confrontata esattamente con quelle che sono le stime per le emissioni convogliate.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì.

DICH. N. SANTILLI - Per cui, tornando al valore di prima, il valore da confrontare è 2222 con 4293,7.

P.M. M. BUCCOLIERO - Quindi, ai fini della domanda AIA, ha dichiarato la metà di quelle che ha dichiarato al registro INES.

DICH. N. SANTILLI - Questo risulta...

P.M. M. BUCCOLIERO - Risulta dai dati, dai numeri.

DICH. N. SANTILLI - ...dalle tabelle del provvedimento autorizzativo.

P.M. M. BUCCOLIERO - Dai numeri. Invece con riferimento alle polveri, sempre attenendoci a queste tabelle...

DICH. N. SANTILLI - Sì. Allora, con le polveri abbiamo che dalla tabella 55 dell'AIA... abbiamo la quantità - del 2005 - di 822,62 tonnellate; dal registro INES abbiamo polveri - PM - 972,1, quindi c'è una certa differenza. Da notare in questo caso però una cosa particolare: che nel registro INES le polveri - i PM sostanzialmente - sono dichiarate solamente da sorgenti puntuali - c'è solo la "P" - mentre nel caso della tabella 55 noi abbiamo le polveri complessive che, come vedete, danno un valore - 822,62 - diverso da quello delle non convogliate dove è 571.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì.

DICH. N. SANTILLI - Quindi, in realtà, questo valore indicato nell'INES - che è solo per le sorgenti puntuali, quindi 972 - andrebbe confrontato con la differenza di questi due valori - 822 meno 571, quindi 250 - perché sono solo quelle puntuali. Non so se...

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì, sì.

DICH. N. SANTILLI - È un po'...

P.M. M. BUCCOLIERO - È chiaro. Ma lo spiegate bene anche nel... Invece, ingegnere, rimanendo sempre a queste tabelle, relativamente ai parametri acido cianidrico, ammoniacale, composti organici... metano, ossido di carbonio.

DICH. N. SANTILLI - Non abbiamo informazioni, nell'AIA, relativamente a questi parametri. Non ci sono informazioni come dichiarazioni.

P.M. M. BUCCOLIERO - Cioè, nella domanda di AIA, non indica nulla il gestore.

---

DICH. N. SANTILLI - No.

P.M. M. BUCCOLIERO - Però li indica nel registro...

DICH. N. SANTILLI - Abbiamo solamente il benzene. Anche in questo caso, come si può vedere dalla coincidenza tra la tabella 54 e 55, il valore indicato per l'anno 2005 - 13,7 - è lo stesso, quindi il benzene qui viene stimato solamente relativamente alle emissioni non convogliate. Viceversa, nel registro INES - quindi tabella 56 a pagina 198 - il benzene viene dichiarato 219,24 ma con la nota "P+D" quindi sorgenti puntuali più sorgenti diffuse.

P.M. M. BUCCOLIERO - Diffuse.

DICH. N. SANTILLI - Mentre, invece, in questa dell'AIA evidentemente sono state considerate sono quelle diffuse, non convogliate.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì. Un gioco di prestigio, praticamente!

*(L'Avvocato Vozza interviene fuori microfono)*

P.M. M. BUCCOLIERO - Senta, con riferimento a questa stima fatta delle emissioni diffuse, avete manifestato delle riserve sulle modalità?

DICH. N. SANTILLI - Le riserve sono innanzitutto il fatto che, ovviamente, ci sono solamente alcuni inquinanti - come abbiamo detto - rispetto a quelli dichiarati in INES. Poi ci sono queste discrepanze in termini delle cifre che non siamo riusciti a spiegarci. Per cui, ovviamente, ci siamo trovati un pochino in difficoltà perché abbiamo trovato stime - entrambe da documenti ufficiali, perché da un lato avevamo un documento autorizzativo a valle di un'istruttoria, dall'altro avevamo un registro europeo INES EPER accessibile al pubblico - che non erano... o, almeno, non risultavano congruenti tra di loro. Quindi, evidentemente, avevamo delle difficoltà.

P.M. M. BUCCOLIERO - Voi non avete dato - come ha detto, ingegnere - una spiegazione insomma.

DICH. N. SANTILLI - No. Diciamo che alcune stime sulle emissioni diffuse presumibilmente, almeno da quello che risultava... In particolare siamo andati a controllare un allegato alla domanda di AIA che è l'allegato B26/1, che è quello con il quale l'azienda ha illustrato le sue stime di emissioni diffuse. Qui abbiamo visto che sulle elaborazioni... "Si è partiti, per il calcolo dei fattori di emissione, a partire dai dati riportati nella tabella 6.3 del BREF del 2001". Quindi dei dati un pochino molto generali e anche un po' datati diciamo. Però questo è quello che abbiamo osservato.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì. Ingegnere, andiamo alla tabella 1 di pagina 221. In parte già l'abbiamo vista, però entriamo più nello specifico.

DICH. N. SANTILLI - Sì.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sempre della cokeria parliamo, ingegnere. Qui sono emissioni specifiche di polveri nell'area cokeria, con i valori di riferimento previsti nel BREF. Ci spieghi un attimo questa tabella e poi vediamo cosa dice il BREF, in particolare, in relazione a questi valori.

DICH. N. SANTILLI - Sì. Allora, questa tabella è relativa alle emissioni specifiche di polveri nell'area cokeria con i valori di riferimento del BREF, quindi stiamo parlando di unità di misura in termini di grammi come tonnellate di coke. In particolare, noi abbiamo la prima colonna che è relativa alle emissioni stimate dal gestore sulla capacità produttiva post-interventi, quindi dopo aver realizzato gli interventi di miglioramento. Nella seconda colonna abbiamo la capacità produttiva di coke autorizzata in AIA. E quindi da questi due numeri è possibile ricavare l'emissione specifica, cioè i 267 grammi per tonnellata di coke. Abbiamo poi l'emissione stabilita dal BREF per quanto riguarda l'intervallo - diciamo - della media europea. Quindi non stiamo parlando di BAT: stiamo parlando proprio di intervallo europeo degli impianti attualmente funzionanti. Attualmente... Attualmente, ovviamente, al momento...

P.M. M. BUCCOLIERO - Della perizia.

DICH. N. SANTILLI - ...della perizia. Quindi abbiamo una emissione che ha un intervallo da 15,7 a 298, con una nota che riguarda il valore 298. La nota è una nota ripresa dal BREF ovviamente, dove viene specificato che il valore più alto è generalmente associato a impianti con oltre venti anni di vita e con fessurazioni nelle pareti dei forni. Quindi ritorna quel discorso che si faceva prima su eventuali fessurazioni e cricche nelle pareti dei forni.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì.

DICH. N. SANTILLI - Le ultime due colonne sono relative - come al solito - a quello che è il rapporto tra il valore dichiarato dal gestore post-interventi e l'intervallo segnalato dal BREF.

P.M. M. BUCCOLIERO - Benissimo. Questi sono i dati stimati dal gestore post-interventi.

DICH. N. SANTILLI - Post-interventi.

P.M. M. BUCCOLIERO - Quali sono quelli pre-interventi?

DICH. N. SANTILLI - Sono nelle pagine precedenti.

P.M. M. BUCCOLIERO - No, lo riportate alla fine, anche a pagina 221.

DICH. N. SANTILLI - Ah, sì. Noi abbiamo fatto una verifica anche con i dati indicati dal gestore per l'anno 2005, da cui si ricavava - da quei dati - una emissione specifica pari a 268 grammi per tonnellata di coke prodotto.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì.

DICH. N. SANTILLI - Mentre i dati stimati alla capacità produttiva portavano, prima degli interventi proposti dal gestore, a 445 grammi per tonnellata di coke. Questi dati non sembravano compatibili con quelli storici relativi al 2005, perché quelli del 2005 sembrano perfettamente allineati con quelli dopo gli interventi di miglioramento, però quelli del 2005 sono stati dichiarata prima degli interventi di miglioramento. Peraltro, quelli dichiarati alle capacità produttive prima degli interventi sono 445. Quindi ci sembrava che ci fosse una incompatibilità tra i dati storici riferiti al 2005 - quindi prima degli interventi - e quelli alla capacità produttiva prima degli interventi.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì. Senta, ingegnere, nella tabella 20 di pagina 222 si parla degli interventi di adeguamento nella cokeria. Questi interventi di adeguamento attengono a diverse parti dell'impianto, da quello che io leggo. "Fine prevista": non c'è niente, tranne "Trattamento gas di cokeria fine 2009". Dobbiamo ritenere quindi che questi interventi siano stati effettuati... non lo so! In che periodo? Cioè non riesco a capire - mi spiego? - la tabella.

DICH. N. SANTILLI - Sì. Questa tabella è sempre estratta dall'AIA, quindi è stata formalizzata dall'azienda nella fase istruttoria, quindi sicuramente prima dell'emissione dell'AIA.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì.

DICH. N. SANTILLI - Quindi, poiché vediamo poi che nell'ultimo intervento viene prefigurata una fine prevista per fine 2009 con un esercizio in realizzazione - quindi con un intervento ancora in corso di realizzazione - evidentemente questa tabella è stata predisposta prima del 2009, perché altrimenti non avremmo questa indicazione.

P.M. M. BUCCOLIERO - È ovvio.

DICH. N. SANTILLI - Quindi noi abbiamo sostanzialmente, come dichiarazione da parte dell'azienda, che tutti gli interventi... tra cui anche i rifacimenti delle murature refrattarie e così via. Tutti già completati ed effettuati prima del 2009.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì.

DICH. N. SANTILLI - Come dichiarazione.

P.M. M. BUCCOLIERO - Quindi prima del 2009. Voi avete... Non lo so se avete potuto verificare che, effettivamente, questi interventi sono stati effettuati.

DICH. N. SANTILLI - Allora, alcuni di questi...

P.M. M. BUCCOLIERO - O questo non rientrava nella vostra...

DICH. N. SANTILLI - Allora, diciamo che alcuni di questi interventi non era semplice verificarli. Immaginiamo il rifacimento delle murature interne dei forni.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì.

DICH. N. SANTILLI - Presuppone che il forno sia spento. A meno che non avere un perito nel forno insomma... Non era poi oggetto stretto di quelli che erano i nostri quesiti.

Sicuramente noi abbiamo cercato di dare atto, laddove era verificabile, di quello che accadeva al momento dell'incidente probatorio.

P.M. M. BUCCOLIERO - Al momento dell'incidente probatorio, certo.

DICH. N. SANTILLI - Sì.

P.M. M. BUCCOLIERO - Ma comunque, come prestazioni che avete verificato anche in base alle dichiarazioni, sono quelle di cui abbiamo detto.

DICH. N. SANTILLI - Sì.

P.M. M. BUCCOLIERO - Senta, verificiamo un attimo questa tabella di pagina 225. Parliamo sempre di cokefazione, la tabella 4.

DICH. N. SANTILLI - Sì. Allora, questa tabella è relativa all'emissione specifica di polveri sempre rispetto ai valori di riferimento del BREF. Qui sono tutte emissioni convogliate. Abbiamo - con i criteri che ho già spiegato e che non sto a ripetere - la colonna relativa alle emissioni...

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì, sì. È chiaro quello, ingegnere. Il rapporto tra i valori autorizzati e quelli previsti dal BREF-BAT Conclusions.

DICH. N. SANTILLI - Certo. Qui sono abbastanza evidenti le differenze. Nel senso che noi abbiamo una emissione specifica autorizzata ricavata sulla base delle informazioni della tabella precedente comunque, dove - nella tabella 3 - noi abbiamo la concentrazione autorizzata e, sulla base delle portate autorizzate dei singoli punti, è possibile ricavare la quantità e, sulla base della produzione autorizzata di coke, è possibile ricavare questo dato specifico 84,3. Quindi il valore 84,3 è una elaborazione fatta da noi sulla base delle prescrizioni autorizzative. Le prescrizioni autorizzative sono sempre in termini di concentrazione di inquinante e di portata autorizzata per singolo punto e di capacità produttiva autorizzata. È importante notare che l'AIA regola anche la capacità produttiva, non solo la parte delle emissioni.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì.

DICH. N. SANTILLI - Tornando a questa tabella quindi, questo valore 84,3 - che è ricavato così come ho illustrato - risulta essere notevolmente superiore a quello che è il valore inferiore dell'intervallo del BREF - che riporta tra 0,8 e 16,8 - e cinque volte superiore a quello massimo.

AVVOCATO L. PERRONE - Presidente, mi perdoni. C'è un evidente refuso, è una nota. Se lei dà lettura alla nota A in calce alla tabella, non fa riferimento ai dati BREF.

AVVOCATO V. VOZZA - Ma alle BAT Conclusions.

DICH. N. SANTILLI - No, no. La stavo per leggere. Innanzitutto, le BAT Conclusions sono un capitolo del BREF che si intitola "BAT Conclusions".

*(L'Avvocato Perrone interviene fuori microfono)*

DICH. N. SANTILLI - No, non è un refuso. C'è la nota che lo spiega. La leggo in modo tale... penso che sia abbastanza esaustiva. "Non essendo disponibile il valore del BREF della media europea - perché, come ho spiegato prima, non tutti i dati sono disponibili - sono presi come riferimento i valori minimi e massimi della prestazione contenuta nel capitolo 9.4 BAT Conclusions for coke oven plants". Da considerare che la comparazione tra quelli che sono i valori autorizzati va fatta non con la media europea - perché, ovviamente, io potrei avere nella media europea degli impianti molto obsoleti o situati in Paesi dove diciamo c'è una minore attenzione all'ambiente - ma va fatta sempre rispetto alle BAT Conclusions. Quindi la nota è stata inserita perché? Perché, a differenza degli altri impianti, il confronto sulla quantità specifica di inquinante non si è potuta fare rispetto alla media europea. Ma la validità della comparazione resta piena per quanto riguarda i valori autorizzati in analogia agli altri impianti.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì. Ingegnere, ci vuole dire - in termini di prestazioni - la differenza che c'è tra la Batteria 122 e le altre Batterie?

DICH. N. SANTILLI - Sì. Allora questo mi pare che l'avevamo già visto prima, quando avevamo trattato le conclusioni con i vari grafici.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì.

DICH. N. SANTILLI - È possibile vedere però nella tabella 5 a pagina 226 - dove abbiamo un valore abbastanza percepibile delle differenze - dove vediamo che la Batteria 12, che è quella che fa riferimento al punto di emissione E428, ha una concentrazione in massa pari a 12,18 milligrammi normal metro cubo che porta comunque a una quantità emessa in termini di chili/ora - questi sono valori misurati dal gestore, quindi non stimati - di 1,1 chili/ora, a fronte di altre Batterie dove il valore è più alto in maniera differenziata fino a un massimo di 4,5 per le Batterie 9 e 10.

P.M. M. BUCCOLIERO - Senta, ingegnere, tornando al discorso - che era rimasto un po' in sospeso - sul recupero rifiuti, qui nella cokeria avviene questo recupero rifiuti non pericolosi?

DICH. N. SANTILLI - Non mi sembra, onestamente non mi sembra. Però - ripeto - su questo preferirei che rispondessero i colleghi... Aspetti, perché su questo... Non mi sembra però che ci sia un recupero nella fase di cokeria.

P.M. M. BUCCOLIERO - 239, ingegnere. Da 238 inizia il paragrafo.

DICH. N. SANTILLI - Ah. Ho capito, sì. Qui si fa riferimento, in realtà, al trattamento gas coke, quindi non è nella fase di cokefazione vera e propria ma è la fase di trattamento gas.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì.

DICH. N. SANTILLI - Su questo, siccome se ne sono occupati in maniera approfondita i colleghi, è meglio che rispondono loro perché sono più...

P.M. M. BUCCOLIERO - Va bene. Ingegnere, veniamo un attimo all'agglomerato.

*(Interventi fuori microfono)*

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Sì. Interrompiamo alle due - alle 14 - o anche prima, se finisce il...

P.M. M. BUCCOLIERO - Come volete, Presidente. Quindi vado avanti.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Sì, prego. Diciamo almeno una ventina di minuti.

AVVOCATO CENTONZE - Presidente, posso approfittare di questa pausa soltanto...

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Prego.

AVVOCATO CENTONZE - Giusto per capire, anche per le nostre esigenze organizzative di rientro.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Certo.

AVVOCATO CENTONZE - Più o meno il Pubblico Ministero... Più o meno - si intende! - qual è la latitudine dell'esame? In modo che ci si possa prenotare l'aereo. Scusate, è banale ma...

P.M. M. BUCCOLIERO - Cercheremo di andare più velocemente, Presidente

AVVOCATO CENTONZE - No, no, no! Ma non voglio... Era solo per sapere... Se i periti - per dire - hanno una deadline pomeridiana, noi almeno sappiamo che...

DICH. N. SANTILLI - Noi, come già nell'altra udienza rappresentato, abbiamo sempre una esigenza intorno alle 17.00 per problemi...

AVVOCATO CENTONZE - Dovete chiudere alle 17. Va bene, grazie.

DICH. N. SANTILLI - Sempre relativamente ai voli e alle coincidenze.

AVVOCATO CENTONZE - Esatto. Io per quello lo chiedevo. Grazie. Scusate!

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Va bene. Pubblico Ministero, andiamo per una ventina di minuti e poi facciamo una pausa, una breve pausa giusto per ottimizzare.

P.M. M. BUCCOLIERO - Allora, ingegnere, andiamo a pagina 244. A me interessa il discorso delle emissioni sia convogliate che non convogliate. C'è una tabella che le indica.

DICH. N. SANTILLI - Sì. Questa tabella è tratta sempre dall'AIA.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì.

DICH. N. SANTILLI - E, come nelle altre, abbiamo sia l'elenco delle emissioni convogliate e sia le emissioni non convogliate sempre dichiarate dal gestore nell'ambito dell'impianto dell'agglomerato. I punti di emissione convogliata sono in realtà sette, perché alcuni sono comuni a più emissioni. Per esempio l'E314 e l'E315 sono relativi sia alle

emissioni della preparazione miscela, frantumazione e stabilizzazione e vagliatura agglomerato. Le non convogliate sono indicate nell'ultima colonna. C'è una nota inserita dalla stessa azienda nella fase istruttoria - per quanto riguarda le fasi di omogeneizzazione e raffreddamento agglomerato - in cui si dice appunto che non sono state considerate le emissioni diffuse per la fase di omogeneizzazione e la fase di raffreddamento in quanto trattate nella stazione relativa alla emissione da cumuli di stoccaggio materiali, manipolazione del materiale solido e movimentazione stradale di mezzi. Quindi, in qualche modo, queste fasi sono state accorpate a quelle altre fasi già dal gestore nella fase di dichiarazione.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sempre nelle non convogliate. Qua si parla di "Emissioni non intercettate dal sistema di captazione e depolverazione secondaria".

DICH. N. SANTILLI - Sì.

P.M. M. BUCCOLIERO - In quale fase di processo avviene?

DICH. N. SANTILLI - Questo nella fase di preparazione della miscela in cui, evidentemente, ci sono delle emissioni che non è possibile oppure che non si riesce nella realtà impiantistica a captare e quindi, ovviamente, non sono sottoposte a trattamento, a depolverazione. Lo stesso vale per la frantumazione e vagliatura a caldo e lo stesso vale per stabilizzazione e vagliatura agglomerato.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì. Nella fase di sinterizzazione, dalla tabella, non vengono indicate emissioni non convogliate.

DICH. N. SANTILLI - Esatto.

P.M. M. BUCCOLIERO - Perché, evidentemente, non ce ne sono.

DICH. N. SANTILLI - Allora...

P.M. M. BUCCOLIERO - Ecco. Ci spieghi bene se ci sono o non ci sono, ingegnere.

DICH. N. SANTILLI - Allora, nella fase di sinterizzazione propriamente detta noi abbiamo che le emissioni vengono captate da un sistema di captazione appunto e poi convogliate al trattamento successivamente all'E312. Quindi dal punto di vista del processo, della normalità del processo, non ci dovrebbero essere emissioni non convogliate. La realtà impiantistica ci ha fatto vedere che nell'area, in realtà, ci sono dei fenomeni di accumulo di polveri al di sotto dei nastri che possono dare adito, nel corso della giornata lavorativa, a emissioni sia come polveri stesse sia anche come componenti che sono presenti dentro le polveri.

P.M. M. BUCCOLIERO - Quindi quando noi parliamo di polveri degli elettrofiltri - perché c'erano gli elettrofiltri, ci sono ancora credo - parliamo di emissioni non convogliate al camino.

DICH. N. SANTILLI - Allora, per quanto riguarda l'E312 - quindi le famose polveri da

elettrofiltro - sono polveri che sono residue dall'impianto di depolverazione dell'emissione che va all'E312. Le polveri che vengono raccolte sul fondo dell'elettrofiltro e quindi poi movimentate nella maniera che abbiamo visto stamattina, non costituiscono ovviamente un'emissione ma un rifiuto. Le emissioni sono quelle diffuse - non volute, non desiderate e non previste da quegli accumuli o dalla fase di movimentazione delle polveri - che generano quindi, in atmosfera, produzione di polveri e di altri composti associati.

P.M. M. BUCCOLIERO - È chiaro. Sì, sì. Mi sono espresso male io, ingegnere, però è chiaro il concetto. Ora la tabella 84 di pagina 246. Parliamo sempre di dichiarazione...

DICH. N. SANTILLI - INES.

P.M. M. BUCCOLIERO - ...INES. In questa dichiarazione INES il gestore dichiara - già l'abbiamo visto l'altra volta - chilogrammi annui di PCB 120, mentre invece di diossine e furani grammi 93. Rispetto alle stime 2005 ai fini AIA, siccome non vedo riportati questi dati...

DICH. N. SANTILLI - In realtà, non abbiamo trovato nella... a meno che non ci sia sfuggito. Però non abbiamo trovato questi dati all'interno dell'istruttoria AIA, quindi per la fase istruttoria. Però questa elaborazione... Casomai possono anche confermare i colleghi. Però non mi sembra che ci fosse.

P.M. M. BUCCOLIERO - Comunque voi non l'avete riportata in perizia.

DICH. N. SANTILLI - No.

P.M. M. BUCCOLIERO - Quindi per quello che le risulta...

DICH. N. SANTILLI - Sì.

P.M. M. BUCCOLIERO - Però sono due parametri importanti, credo.

DICH. N. SANTILLI - Certo.

P.M. M. BUCCOLIERO - Perché dovevano essere inseriti nelle dichiarazioni del gestore.

DICH. N. SANTILLI - Ci sono molti parametri importanti, in realtà, qui.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì. Dico quelli che...

DICH. N. SANTILLI - Per citarne qualcuno: abbiamo fluoro e composti inorganici, abbiamo il mercurio e così via e non abbiamo i dati in termini di stime da parte dell'azienda.

P.M. M. BUCCOLIERO - Per i dati invece dichiarati, abbiamo corrispondenza?

DICH. N. SANTILLI - Allora, per le polveri noi abbiamo - nella tabella 83 - il dato complessivo che viene stimato per il 2005 - convogliate più non convogliate - 2390,13 come polveri. Andando nella dichiarazione INES, abbiamo un valore per i PM che è 3698,7 con la nota "tipologia di emissione P", solo puntuali.

P.M. M. BUCCOLIERO - Solo puntuali.

DICH. N. SANTILLI - Sì. Quindi, sostanzialmente, non c'è questa rispondenza.

---

P.M. M. BUCCOLIERO - Non c'è questa rispondenza.

DICH. N. SANTILLI - Da notare che le polveri sono state stimate - o, meglio, dichiarate per quanto riguarda il 2005 - sia per la parte convogliate che per la parte non convogliate, nelle tabelle 81 e 82.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì.

DICH. N. SANTILLI - Quindi, se vogliamo essere - diciamo - coerenti con i numeri da comparare, questo dato 3698,7 relativo solo alle emissioni puntuali va comparato con il dato di tabella 81, quindi 2233,125.

P.M. M. BUCCOLIERO - Quindi nel registro INES viene dichiarata una maggiore quantità di polveri rispetto alla stima ai fini AIA.

DICH. N. SANTILLI - Sì.

P.M. M. BUCCOLIERO - Per quanto riguarda invece gli altri due elementi?

DICH. N. SANTILLI - Dunque, per gli ossidi di azoto anche qui... Sia per gli ossidi di azoto che di zolfo abbiamo i dati solo per le emissioni convogliate, ovviamente. Per l'NOX abbiamo 10615,4 tonnellate anno come INES, mentre dal punto di vista della dichiarazione nell'ambito dell'AIA - tabella 83 - abbiamo 6622,28 come ossidi di azoto. Mentre come ossidi di zolfo nell'INES abbiamo 15967,2 per sorgenti puntuali e, nella tabella 83, 7918,07.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì. Quindi, anche in questo caso, non c'è una perfetta coincidenza?

DICH. N. SANTILLI - No, c'è una differenza tra i dati INES e i dati dichiarati in ambito istruttorio.

P.M. M. BUCCOLIERO - Eh. E voi avete dato una spiegazione a questa differenza? Cioè è normale o non è normale una cosa di questo tipo?

DICH. N. SANTILLI - Beh, spiegazioni non ne abbiamo date nel senso che non era scopo del nostro incidente andare a fare questo tipo di valutazione.

P.M. M. BUCCOLIERO - No. Rifaccio la domanda...

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - È la quarta volta che il Pubblico Ministero fa la stessa domanda!

P.M. M. BUCCOLIERO - Rifaccio la domanda.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Quattro volte! Io le ho contate tutte! Se lo dobbiamo chiedere altre tre o quattro volte al dottore, stiamo qua fino a stasera e glielo chiediamo un'altra volta!

P.M. M. BUCCOLIERO - Se da un punto di vista tecnologico, tecnico c'è una spiegazione a queste differenze delle tabelle.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - La domanda è ammessa.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - È la quinta volta che è ammessa!

---

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Riguarda altri dati.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Sempre la stessa è!

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Sì. Però riguarda altri dati, Avvocato.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - No!

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Altri periodi.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - La discrasia tra INES e AIA.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Sì, sì. È chiaro.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Il Pubblico Ministero ha cercato di chiedere perché e ha detto che non lo sa. Glielo richiediamo?

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Però attualmente mi sembra che abbia chiesto se ci sono delle ragioni tecniche.

P.M. M. BUCCOLIERO - Delle ragioni tecnologiche, tecniche che magari l'ingegnere conosce. Non lo so.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Per questa presunta discrasia.

*(L'Avvocato Annicchiarico interviene fuori microfono)*

P.M. M. BUCCOLIERO - Non lo so! I tecnici... insomma chi ha fatto le dichiarazioni. Non so, i tecnici dell'Ilva. Che ne so io! Quindi se c'è una spiegazione tecnologica.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Può rispondere, ingegnere.

DICH. N. SANTILLI - Che io sappia, non ci sono spiegazioni tecnologiche.

P.M. M. BUCCOLIERO - Senta, sistemi di abbattimento. Lei prima ha parlato di questa differenza tra il filtro elettrostatico e quelli a tessuto - se ho ben capito - a manica.

DICH. N. SANTILLI - Sì.

P.M. M. BUCCOLIERO - Ma come funziona il filtro elettrostatico? Cioè c'è una carica elettrostatica che raccoglie le polveri? Come funziona, ingegnere?

DICH. N. SANTILLI - Adesso non so se è il caso di spiegare il funzionamento in maniera completa. Comunque, sostanzialmente viene applicato un campo che carica elettrostaticamente le polveri favorendo la loro coesione e, quindi, la precipitazione in quanto assumono dimensioni più rilevanti. Mentre il filtro a tessuto... si tratta di una filtrazione vera e propria su un tessuto, quindi la dimensione massima delle polveri che può transitare attraverso il tessuto dipende dalla porosità, dal diametro dei forellini - tanto per capirci - di questo tessuto.

P.M. M. BUCCOLIERO - E poi viene battuto con dei martelli il filtro?

DICH. N. SANTILLI - Sì, c'è una rimozione poi che viene fatta. Può essere fatta in diverso modo. Nella realtà impiantistica dell'Ilva - se ricordo bene - c'è proprio una battitura a

martelli per rimuovere dalle pareti del filtro le polveri e facilitare la loro rimozione dal basso per poi andare a quella gestione che abbiamo visto.

P.M. M. BUCCOLIERO - Ingegnere, tra i sistemi di abbattimento è previsto quello legato alla additivazione aerea?

DICH. N. SANTILLI - Dunque, mi sembra che fosse previsto ma non lo abbiamo riscontrato in funzione, se ricordo bene.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì. Pagina 254, ingegnere.

DICH. N. SANTILLI - Dovrei controllare, però mi pare che non fosse funzione.

*(Il perito consulta la documentazione in suo possesso)*

DICH. N. SANTILLI - Sì. Infatti è perché era sostituito proprio con la famosa iniezione di coke di lignite, quello di cui abbiamo già parlato in mattinata.

P.M. M. BUCCOLIERO - Senta, ingegnere... lo riportate in perizia. Ricorda se, tra la documentazione analizzata, avete anche verificato la presenza di un accordo di programma datato 19 febbraio 2009, relativo all'emissione di PCDD, PCDF dell'impianto di agglomerazione?

DICH. N. SANTILLI - Sì. Ricordo questo accordo di programma, sì.

P.M. M. BUCCOLIERO - Pagina 255, ingegnere.

DICH. N. SANTILLI - Sì, sì.

P.M. M. BUCCOLIERO - Che cosa prevedeva con riferimento a queste emissioni?

DICH. N. SANTILLI - Allora, ci sono una serie di punti - prevedeva una serie di punti abbastanza lunga diciamo - quindi sono riportati tutti a pagina 255 e 256. Quindi c'è un monitoraggio delle emissioni di diossina da parte di ISPRA con ARPA Puglia; c'è l'impegno di Ilva a presentare al Ministero dell'Ambiente, entro il 30 Dicembre 2009, lo studio di fattibilità sull'adeguamento dello stabilimento di Taranto ai nuovi valori limite di emissione della Legge Regionale.

P.M. M. BUCCOLIERO - Entro il...?

DICH. N. SANTILLI - 30.12.2009.

P.M. M. BUCCOLIERO - Io leggo qui "31.12.2010", limite di 0.4.

DICH. N. SANTILLI - Sì. Il 30.12.2009 era la scadenza della presentazione del piano di adeguamento da parte dell'azienda.

P.M. M. BUCCOLIERO - Benissimo.

DICH. N. SANTILLI - Poi c'erano degli impegni a carico degli enti di controllo sulla ricognizione delle tecniche di abbattimento; c'era un impegno del Ministero e della Regione a convocare il Tavolo Tecnico per le opportune valutazioni di quanto scaturiva

dagli studi; impegno da parte della Regione Puglia ad emanare, entro il 31 Marzo 2009, una norma primaria che costituisse interpretazione autentica. Quindi una serie di obblighi per il gestore, per gli enti di controllo e per le autorità competenti. Poi sono sintetizzate, sempre a pagina 256, le attività che sono state sintetizzate nel seguito.

P.M. M. BUCCOLIERO - Senta, ricorda se Ilva ha trasmesso poi uno studio di fattibilità effettivamente per l'abbattimento...

DICH. N. SANTILLI - Sì. Qui risulta, appunto da questa documentazione da noi acquisita, che ha trasmesso in data 21.12.2009 lo studio di fattibilità.

P.M. M. BUCCOLIERO - Riguardante che cosa?

DICH. N. SANTILLI - Riguardante l'installazione di un nuovo impianto di abbattimento delle emissioni.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì.

DICH. N. SANTILLI - Che è relativo alle iniezioni di carboni attivi a monte degli elettrofiltri.

P.M. M. BUCCOLIERO - Di carboni.

DICH. N. SANTILLI - Sì.

P.M. M. BUCCOLIERO - Poi quando Ilva ha trasmesso i risultati di questo studio di fattibilità? Cioè quando è stato fatto?

DICH. N. SANTILLI - Dunque, risulta che al 27 Maggio del 2010 Ilva ha trasmesso il rapporto sui risultati delle prove di iniezione effettuate, concludendo che la tecnica permette di conseguire il valore emissivo di 0,4 nanogrammi normal metro cubo. Quindi il gestore ha dichiarato che procederà alla realizzazione dell'impianto definitivo con relativo avviamento a Dicembre 2010, messa a regime a Marzo 2011.

P.M. M. BUCCOLIERO - Entro Marzo 2011.

DICH. N. SANTILLI - Sì.

P.M. M. BUCCOLIERO - Quando avete fatto gli accertamenti, questa iniezione di carbone era operativa?

DICH. N. SANTILLI - Dunque, gli accertamenti sono durati un anno e mezzo sostanzialmente. Onestamente non... Ricordo che erano in fase di sperimentazione nella prima fase dell'incidente probatorio. Bisognerebbe verificare sui verbali. Onestamente non ricordo.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì. Non ricorda questo passaggio. Senta, vogliamo un attimo andare alla tabella...

DICH. N. SANTILLI - C'è una frase però.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì.

DICH. N. SANTILLI - Mi scusi, per rispondere.

P.M. M. BUCCOLIERO - Prego, ingegnere.

DICH. N. SANTILLI - A pagina 255, riferendosi a un verbale di un nostro sopralluogo presso

l'impianto, si dice: "L'obiettivo dell'attività in corso è di standardizzare la procedura di iniezione di coke di lignite individuando possibili correlazioni con altri parametri, ad esempio in funzione del contenuto di polveri nelle emissioni". Quindi evidentemente, alla data di questo accesso, non era ancora pienamente operativo ed erano in fase di ottimizzazione dei parametri di processo.

P.M. M. BUCCOLIERO - Di ottimizzazione. Qual è la data?

DICH. N. SANTILLI - Dunque...

P.M. M. BUCCOLIERO - In corso comunque di incidente probatorio, ingegnere.

DICH. N. SANTILLI - Sì, sì, in corso di incidente probatorio. Sto guardando ma non mi pare che qui ci sia la data scritta.

P.M. M. BUCCOLIERO - Va bene.

DICH. N. SANTILLI - Comunque nei verbali che sono allegati.

P.M. M. BUCCOLIERO - Risulta. Dicevo, ingegnere, la tabella numero 1 di pagina 266.

DICH. N. SANTILLI - 66?

P.M. M. BUCCOLIERO - 266.

DICH. N. SANTILLI - Sì. Questa è la solita tabella di confronto. Mi pare che l'abbiamo peraltro già vista quando abbiamo valutato gli istogrammi delle conclusioni.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì.

DICH. N. SANTILLI - Come al solito qui abbiamo - nella prima colonna - le polveri in emissioni stimate post-interventi, la capacità produttiva autorizzava, l'emissione specifica stimata sulla capacità produttiva post-interventi e l'emissione specifica BREF.

P.M. M. BUCCOLIERO - È chiaro. Mi interessa questo adesso, ingegnere.

DICH. N. SANTILLI - Sì.

P.M. M. BUCCOLIERO - Il valore stimato post-interventi è 266,5. No?

DICH. N. SANTILLI - Sì. Elaborato da noi, ovviamente, sulla base dei parametri che abbiamo detto.

P.M. M. BUCCOLIERO - Benissimo. Inferiore a quello pre-interventi, giustamente.

DICH. N. SANTILLI - Certo.

P.M. M. BUCCOLIERO - Con riferimento invece al dato del 2005... Voi lo riportate sempre a pagina 266.

DICH. N. SANTILLI - Dunque è più avanti, è descritto: "Dal punto di vista della rappresentatività dei dati, il valore stimato post-interventi risulta inferiore a quello pre-interventi ma superiore a quello ricavabile per l'anno 2005".

P.M. M. BUCCOLIERO - Come si spiega?

DICH. N. SANTILLI - Diciamo che è un comportamento simile a quello che abbiamo visto per l'altro impianto. Noi nell'anno... abbiamo... gli elementi con cui abbiamo fatto le

valutazioni. Quindi la produzione effettiva di agglomerato nell'anno 2005 è stato di 11.481.000 tonnellate a fronte della capacità produttiva di 13.450.000, quindi una riduzione di carico inquinante specifico e quindi non influenzato da effetti (*parola incomprensibile*), "...le cui cause di processo non sono note". Quindi noi non abbiamo una spiegazione di processo rispetto a questo tipo di...

P.M. M. BUCCOLIERO - Queste sono - sempre anno 2005 - dichiarazioni gestore ai fini AIA?

DICH. N. SANTILLI - Sì, sì.

P.M. M. BUCCOLIERO - Per il rilascio dell'AIA.

DICH. N. SANTILLI - Esatto, esatto.

P.M. M. BUCCOLIERO - Poi andiamo alla tabella 21, ingegnere, di pagina 267. "Programma interventi" si dice. Gli interventi... Vedo io: "Fine prevista primo trimestre 2011" per l'impianto di captazione e abbattimento. Così come anche per l'impianto di abbattimento PCDD e PCDF: primo trimestre 2011. Voi avete verificato se questi interventi erano stati effettuati, erano in corso?

DICH. N. SANTILLI - Come già detto, noi abbiamo fatto, per ogni singolo impianto, un accesso dedicato nel corso del quale abbiamo chiesto anche al gestore di qualificare quali erano gli interventi che erano stati realizzati o non realizzati. Laddove era possibile, abbiamo anche verificato - ovviamente de visu - la situazione dell'impianto, lo stato dei luoghi.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì.

DICH. N. SANTILLI - Ovviamente in questo caso, per esempio, quelli dichiarati come effettuati... Per esempio l'impianto Urea - per dirne una - per riduzione PCDD... F... era effettuato ma non era funzionante.

P.M. M. BUCCOLIERO - Non era funzionante.

DICH. N. SANTILLI - Proprio perché abbiamo detto che era stato sostituito dal nuovo impianto con iniezione di carbone. Per quanto riguarda...

P.M. M. BUCCOLIERO - Nel 2010, come abbiamo detto.

DICH. N. SANTILLI - Questa tabella è relativa...

P.M. M. BUCCOLIERO - Marzo 2011.

DICH. N. SANTILLI - Questa tabella in realtà, come vede dalla nota in calce alla tabella, è stata aggiornata sulla base della comunicazione Ilva del 27.5.2010. Questa è una nota dell'AIA, non nostra.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì.

DICH. N. SANTILLI - Quindi questa tabella dovrebbe essere aggiornata a Maggio 2010. Questa è la logica. Quindi, nell'ambito dei nostri accertamenti, gli interventi dichiarati per il primo trimestre 2011 in alcuni casi potevano essere realizzati, in altri no. Per quanto riguarda l'impianto di abbattimento diossine - in questo caso si riferisce proprio

all'iniezione di carbone - come ho letto prima in quell'altra parte della relazione, era in fase di ottimizzazione. Quindi la parte impiantistica, le apparecchiature erano tutte presenti, erano in fase di iniezione. Se ricordo bene, stavano anche valutando quella che era la caratteristica fluido dinamica dei punti di iniezione.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì, sì. Ingegnere, vediamo un attimo la tabella 2 di pagina 268, dove facciamo riferimento al PCCD, PCDF.

DICH. N. SANTILLI - Sì. Anche questa l'abbiamo già vista quando abbiamo visto il discorso degli istogrammi.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì. Vediamo più per le diossine e furani.

DICH. N. SANTILLI - Sì. Per le diossine e furani noi abbiamo che il valore autorizzato AIA qui indicato è 0,4. Nella nota viene specificato che tale valore limite è in vigore dal 31.12.2010, mentre precedentemente c'era un valore diverso che era 2,5 nanogrammi.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì.

DICH. N. SANTILLI - I valori misurati dal gestore nell'anno 2010, per le diossine, sono stati pari a 0,564. Qui c'è una specificazione da dare relativamente a come è calcolato questo valore. Nella nota potete vedere che è il valore medio di dodici prelievi della somma delle diossine umide sottratte all'incertezza pari al 35% di cui al comma 2 della Legge Regionale.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì.

DICH. N. SANTILLI - Quindi è una modalità definita in sede di Legge Regionale. Le prestazioni del BREF... Anche qui c'è la presenza della dicitura "DRAFT" semplicemente per motivi - diciamo - di tempistica in cui è stata preparata la tabella. I valori del BREF-BAT Conclusions - quindi capitolo 9 del BREF - sono 0,05 e 0,2 come intervallo. Questo in termini di nanogrammi sempre. Nelle altre colonne ci sono quindi quelli che sono i rapporti in termini di valori autorizzati - dove il valore autorizzato su cui vengono fatti i rapporti qui è quello 0,4, non è quello precedente - e poi dei valori misurati dall'azienda nel 2010.

P.M. M. BUCCOLIERO - Quando parliamo di valori autorizzati, parliamo AIA?

DICH. N. SANTILLI - Sì.

P.M. M. BUCCOLIERO - Io leggo qua "Valori autorizzati tra minimo e massimo": 40 volte superiore autorizzato, il massimo 2,7 volte superiore.

DICH. N. SANTILLI - No, quelle sono le polveri.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì. Polveri, polveri.

DICH. N. SANTILLI - Ah. Sì.

P.M. M. BUCCOLIERO - Invece per le diossine otto volte...

DICH. N. SANTILLI - Sì.

P.M. M. BUCCOLIERO - ...superiori e due volte superiori. Rispetto ai valori autorizzati AIA.

DICH. N. SANTILLI - I valori autorizzati AIA, rispetto a quelli indicati dal BREF-BAT Conclusions del 2011, sono risultati otto volte superiori e due volte superiori. Sono i valori autorizzati che sono superiori a quelli del BREF.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì.

DICH. N. SANTILLI - Non i valori misurati. I valori misurati sono le due colonne successive. Consideriamo che questo valore di 0,564 era quello che doveva poi trapiantare lo 0,4 con l'iniezione proprio del carbone.

P.M. M. BUCCOLIERO - Poi vorremmo un attimo chiarire la tabella 3 di pagina 270: valori rilevati 2005 rispetto a quelli 2010.

DICH. N. SANTILLI - Sì.

P.M. M. BUCCOLIERO - Ecco, queste differenze.

DICH. N. SANTILLI - Quindi la 3 bis, in realtà, come tabella.

P.M. M. BUCCOLIERO - 3 bis.

DICH. N. SANTILLI - Sì.

P.M. M. BUCCOLIERO - Chiedo scusa, ingegnere! Sì.

DICH. N. SANTILLI - Allora...

P.M. M. BUCCOLIERO - Quindi parliamo E312, il camino.

DICH. N. SANTILLI - Sempre camino della...

P.M. M. BUCCOLIERO - Emissione convogliata.

DICH. N. SANTILLI - Convogliata, convogliata. Qui abbiamo, sulla sinistra, i valori rilevati 2005. C'è un refuso: non è la concentrazione autorizzata - quantità autorizzata e produzione massima - ma sono quelle effettive del 2005.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì.

DICH. N. SANTILLI - Quindi abbiamo... Per quanto riguarda la concentrazione, qui stiamo parlando di polveri misurate negli anni 2005 e 2010. Nel 2005 abbiamo 53,8 come concentrazione, 182,9 come chili/ora e quindi una produzione - come tonnellate di agglomerato/ora - di 1329, per cui un'emissione specifica di 137,6. Nel 2010 troviamo dei valori che sono sensibilmente inferiori in quanto abbiamo una emissione specifica - grammi per tonnellate di agglomerato - di 85,6. Bisogna considerare che, in realtà, la portata di questo punto di emissione in realtà è stata assunta pari a una portata costante proprio perché non c'è un fenomeno a monte che sia in grado di regolare la portata o, meglio, la portata di emissione gassosa. Non abbiamo una fase di combustione che autonomamente genera le emissioni gassose ma abbiamo una aspirazione. Quindi questa aspirazione è dipendente, sostanzialmente, solamente da quella che è la permeabilità dello strato di materiale che passa sullo nastro di sinterizzazione. Quindi è stata presa,

non avendo informazioni più precise, pari a 3.400.000 normal metri cubi ora. Questo che vuol dire? Che a parità di portata in uscita, siccome io sto trattando meno materiale, produco meno polveri da cui ottengo questa riduzione - diciamo - di concentrazioni in uscita.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Pubblico Ministero, se vogliamo fare la pausa.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - O vuole completare qualche argomento?

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì, soltanto...

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Sì, prego.

P.M. M. BUCCOLIERO - È da ricondursi, quindi, alla diminuzione della produzione di agglomerato? Come dite voi in sede di perizia.

DICH. N. SANTILLI - Presumibilmente sì, presumibilmente sì.

P.M. M. BUCCOLIERO - Va bene. Possiamo sospendere se ritenete, Presidente.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Sospendiamo. Facciamo alle 14.30, anche 14.45.

Il presente procedimento viene sospeso alle ore 13.59 e riprende alle ore 15.05.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Riprendiamo l'udienza. Il Pubblico Ministero può procedere all'esame, prego.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì, ingegnere. Allora, stavamo parlando dell'agglomerato. Un chiarimento sulla tabella numero 6 di pagina 272.

DICH. N. SANTILLI - Sì.

P.M. M. BUCCOLIERO - Qui abbiamo una tabella che riguarda l'emissione specifica di diossine autorizzate e misurate. Allora, i valori autorizzati... io leggo "0,4 in concentrazione autorizzata". Poi vedo "concentrazione rilevata dal gestore 0,564". Benissimo. In questo caso, la comparazione ci dice che c'era una emissione superiore rispetto alla quella autorizzata o no?

DICH. N. SANTILLI - Allora, questo valore autorizzato di 0,4 - come è scritto in nota - è entrato in vigore, come cogenza, il 31.12.2010. Le concentrazioni rilevate dal gestore - come tutti i dati di autocontrollo - sono relative all'anno 2010, quindi prima che entrasse in vigore questo valore limite. Il valore limite precedente, come abbiamo visto prima, era di 2,5. Quindi questa comparazione qui è stata fatta per dare un'idea della vicinanza o lontananza del comportamento reale dell'impianto nel 2010 rispetto a un valore limite di emissione che doveva entrare in vigore proprio al 31 Dicembre del 2010.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì. Quindi, in sostanza, possiamo ritenere che la concentrazione rilevata dal gestore era conforme ai limiti vigenti.

DICH. N. SANTILLI - Sì.

P.M. M. BUCCOLIERO - Parliamo, quindi, di emissione al camino E312.

DICH. N. SANTILLI - E312.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì. Invece con riferimento ai valori del BREF, la comparazione di cui prima stavamo dicendo...

DICH. N. SANTILLI - Quindi la tabella 7?

P.M. M. BUCCOLIERO - La tabella 7.

DICH. N. SANTILLI - In questo caso noi abbiamo sempre i dati relativi alla media europea, quindi in termini di emissione specifica, quindi microgrammi di inquinante rispetto a tonnellate di agglomerato prodotto. La prima è quella autorizzata, ovviamente autorizzata sulla base del nuovo limite, quello di 0,4.

P.M. M. BUCCOLIERO - 0,4.

DICH. N. SANTILLI - Infatti vedete che è lo stesso valore della tabella precedente. L'emissione specifica misurata nel 2010 - che è 1,92 - è quella indicata dal BREF come migliore tecnica disponibile, come applicazione delle BAT.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì.

DICH. N. SANTILLI - Per cui poi nelle due colonne "Valori autorizzati" c'è il rapporto tra il valore autorizzato, quindi 0,4 - quanto indicato dal BREF - e i valori misurati sempre come rapporto rispetto all'intervallo dell'applicazione delle BAT... scusate, media europea! Scusate! Questa è la media europea, quindi è il posizionamento dell'impianto rispetto a quella che è la media europea. Invece il confronto con le BAT Conclusions viene fatto nella tabella successiva, la numero 8, dove infatti vedete che... Mentre nella numero 7 l'emissione specifica 0,15... 16 microgrammi per tonnellate di agglomerato dà la situazione europea, invece nella tabella 8 vengono riportate le concentrazioni dell'applicazione delle BAT, quindi la concentrazione è 00502. In questo caso il confronto, come in tutti gli altri casi quando si confronta con le BAT, è fatto sulla base delle concentrazioni. Mentre invece, quando si fa il confronto sulla media europea, viene fatta come emissione specifica di inquinante.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì. Vediamo un attimo la tabella 9: "Valori autorizzati assunti pari all'emissione dell'impianto a partire dall'1.1.2011".

DICH. N. SANTILLI - Sì.

P.M. M. BUCCOLIERO - Quindi con il nuovo limite in pratica.

DICH. N. SANTILLI - Allora qui, questa tabella ha lo scopo di fare vedere quant'è l'emissione in eccesso dell'impianto al camino E312 - in termini di diossine - rispetto a quello che si otterrebbe con l'applicazione delle BAT. Siccome dalla fine del 2010 era entrato il nuovo valore di 0,4 come valore limite di emissione e visto che nel 2010 i valori

misurati erano superiori 0,4, si è assunto che il valore in emissione per il 2011 sarebbe stato pari esattamente al valore limite di emissione, quindi ipotizzando che con l'applicazione della tecnologia della iniezione di carbone si fosse riusciti a raggiungere il valore di 0,4. Quindi in questo caso la massa per il 2011, non avendo ovviamente ancora dei dati di autocontrollo, è stata calcolata sulla base del valore limite di emissione, invece quella derivante dalle BAT Conclusions è stata fatta sulla base delle prestazioni indicate nel BREF. E le differenze rispetto all'applicazione delle BAT sono le differenze che troviamo nelle ultime due colonne, quindi la differenza in massa tra i valori autorizzati comparati con quelli previsti nel BREF. Quindi se l'E312 avesse o ha - perché ormai siamo al passato - nel 2011 rispettato esattamente il valore dando un valore emissivo pari a quello del valore limite di emissione, avremmo avuto, rispetto all'applicazione delle BAT, una emissione di diossina in eccesso pari a queste due colonne in funzione del minimo e del massimo della prestazione delle BAT Conclusions.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì. Perché i limiti delle BAT sono comunque inferiori allo 0,4 previsto dalla legislazione nazionale.

DICH. N. SANTILLI - Esatto.

P.M. M. BUCCOLIERO - Con riferimento invece, ingegnere, alla applicazione delle BAT nell'area agglomerato...

DICH. N. SANTILLI - Sì.

P.M. M. BUCCOLIERO - Già l'abbiamo detto, però se lo vogliamo riassumere. C'è stata questa applicazione? Ci possono essere dei miglioramenti?

DICH. N. SANTILLI - Sì, ci sono... In realtà ci è stata presentata, nell'ambito dell'istruttoria AIA, una tabella - da parte del gestore - di applicazione, proprio di grado di applicazione delle BAT. Ed è la tabella che viene riportata a pagina 275. Qui, per un problema di impaginazione, non si riesce a vedere la didascalia.

P.M. M. BUCCOLIERO - Non riesco neanche io.

DICH. N. SANTILLI - Comunque illustro brevemente. Nelle prime colonne sulla sinistra viene descritta la tecnica. Per esempio, nella prima riga si parla proprio dei filtri a tessuto con iniezione di polvere di carbone e calcitrata. Nella seconda colonna viene qualificata la valutazione effettuata dall'azienda sulla possibile applicazione, quindi quando c'è scritto "No" vuol dire che l'azienda non ha ritenuto applicabile questa tecnica nel suo impianto.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì.

DICH. N. SANTILLI - Nella successiva colonna ci sono le note per le quali viene giudicata non applicabile o applicabile la tecnica. E poi nell'ultima colonna vengono indicati gli

impianti nei quali la tecnica risulta applicata a livello europeo.

P.M. M. BUCCOLIERO - Non ho capito. Questa tabella da chi è stata...

DICH. N. SANTILLI - Questa tabella è stata predisposta dall'azienda Ilva ed è stata fornita all'interno del procedimento istruttorio per il rilascio dell'AIA.

P.M. M. BUCCOLIERO - In relazione ai problemi posti dall'azienda per l'applicazione di questi filtri a tessuto, che io cerco di leggere anche se non riesco...

DICH. N. SANTILLI - Sì, è un po' piccolo diciamo.

P.M. M. BUCCOLIERO - Dico: da un punto di vista tecnologico, sono fondati o è possibile l'applicazione di questi filtri a tessuto, come in altri stabilimenti?

DICH. N. SANTILLI - Guardi, altri stabilimenti lo utilizzano. Io personalmente ho visitato - come dicevo - con un gruppo di ispezione europeo, l'acciaiera di Brema che è elencata anche qui, nella colonna di destra. Effettivamente, lì sono regolarmente utilizzati i filtri a tessuto. A fronte di mia specifica richiesta - perché ero anche incuriosito - se avessero avuto problemi relativi alle temperature di lavoro o particolari problematiche, mi è stato risposto che non avevano avuto praticamente nessun problema. Erano molti anni che li adottavano. Questa ispezione ambientale l'abbiamo fatta dopo la conclusione dell'incidente probatorio, quindi - adesso non vorrei sbagliare - tipo nel 2013 o qualcosa del genere.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì. Invece con l'applicazione del trattamento a umido dei fumi...

DICH. N. SANTILLI - Ecco, sul trattamento umido bisogna sempre fare un po' di attenzione perché è uno dei classici casi nei quali il trattamento - che è un trattamento alla fine del processo, quindi non è preventivo ma è un trattamento cosiddetto "end of pipe" - ci possono essere dei forti "cross media effects", cioè degli effetti incrociati. Il classico effetto è: forti consumi di acqua e anche incremento di produzione di rifiuti. Per cui, effettivamente, queste problematiche che sono rappresentate qui da Ilva sono abbastanza note e sono presenti anche nel BREF europeo. Quindi, in questo caso, effettivamente il campo di applicazione va valutato con estrema attenzione proprio per evitare che si sposti l'inquinamento dalla fase dell'atmosfera - delle emissioni in atmosfera - alla fase rifiuti o alla fase acque.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì, è chiaro.

DICH. N. SANTILLI - Quindi, effettivamente, in questo caso ci può essere qualche problema nell'applicazione.

P.M. M. BUCCOLIERO - Nella tabella 10 - parliamo della depolverazione secondaria - voi indicate le concentrazioni di polveri autorizzate, misurate e quelle previste dal BREF.

DICH. N. SANTILLI - Sì. Questa è la comparazione tra i valori autorizzati AIA e la...

P.M. M. BUCCOLIERO - Quello mi interessa. I valori autorizzati come sono rispetto al BREF-

BAT Conclusions?

DICH. N. SANTILLI - Allora il BREF... Questo è il caso - l'avevamo già visto stamattina - in cui il BREF non dà un intervallo ma dà solo un valore.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì.

DICH. N. SANTILLI - Cioè dice "E' minore di...".

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì, sì.

DICH. N. SANTILLI - In questo caso è minore di 10. Il valore indicato in AIA è 50, per cui evidentemente è più elevato.

P.M. M. BUCCOLIERO - Cioè quello autorizzato è più elevato rispetto a quello previsto dal BREF.

DICH. N. SANTILLI - Sì.

P.M. M. BUCCOLIERO - Dal punto di vista delle emissioni convogliate, nel decreto autorizzativo - quindi nell'AIA - quali sono indicate come emissioni non convogliate?

DICH. N. SANTILLI - Non convogliate?

P.M. M. BUCCOLIERO - Non convogliate. Andiamo a pagina 279, ingegnere.

DICH. N. SANTILLI - Sì. Allora, innanzitutto le emissioni non convogliate si possono trovare anche nella tabella - quella che viene dichiarata dal gestore nell'ambito dell'istruttoria - che abbiamo visto stamattina.

P.M. M. BUCCOLIERO - 2005?

DICH. N. SANTILLI - È quella che sta a pagina 222...

*(Il perito scorre gli atti in suo possesso)*

DICH. N. SANTILLI - No, questi sono gli interventi. A pagina 196... No, questa è la cokeria, neanche. Questo è l'agglomerato. Eccolo qua, a pagina 244. Quindi nella tabella 80 il gestore ha qualificato una serie di emissioni, quelle famose di cui abbiamo discusso stamattina, non intercettate dal sistema di captazione e depolverazione.

P.M. M. BUCCOLIERO - No, io dicevo nel decreto autorizzativo.

DICH. N. SANTILLI - Sì.

P.M. M. BUCCOLIERO - Quali sono identificate...

DICH. N. SANTILLI - Diciamo che non ci sono... Allora, nel decreto autorizzativo vengono identificate come emissioni non convogliate sia diffuse che fuggitive - e qui la differenza tra diffuse e fuggitive l'avevamo già vista - "...quelle provenienti solo da alcune fasi che coincidono con quelle asservite dal sistema di depolverazione secondaria, oltre ai siti calce. Quindi le stime di emissioni non convogliate di polveri dichiarate dal gestore, coincidono con quelle provenienti da tali fasi, con una stima post-

interventi pari a 208 tonnellate anno”.

P.M. M. BUCCOLIERO - Ecco. Che cosa significa “solo da alcune fasi”? Vengono escluse altre fasi in cui vi sono emissioni non convogliate e non indicate nel decreto autorizzativo?

DICH. N. SANTILLI - Sì. Nel senso che noi abbiamo l’elenco delle fasi da cui risultano provenienti le emissioni non convogliate: sono quelle che sono state indicate dal gestore, quindi sono sostanzialmente quelle della tabella 80. Come abbiamo visto stamattina, per esempio, nella sinterizzazione c’era la presenza di queste masse di polveri che danno luogo a... L’altra fase importante è il raffreddamento dell’agglomerato perché all’atto dell’incidente probatorio - poi non so se siano state fatte delle modifiche - una delle fasi di raffreddamento dell’agglomerato veniva condotta in quella che viene definita “giostra” - se non sbaglio - cioè un trasportatore ad anello circolare, di cui una prima parte era coperta e captata, una seconda parte invece no. Da questa sezione si intravedeva, in maniera proprio visibile ad occhio nudo, la presenza di emissioni diffuse. Anche questa fase non era indicata - diciamo - nel decreto.

P.M. M. BUCCOLIERO - Nel decreto.

DICH. N. SANTILLI - Nel decreto, sì.

P.M. M. BUCCOLIERO - Nel decreto autorizzativo. Quando ha parlato prima di questa massa di polveri, parliamo delle parti basse del...

DICH. N. SANTILLI - Allora, nella fase di sinterizzazione parliamo delle parti basse e di tutte le parti dove le polveri si vanno a depositare, quindi le aree sotto i nastri e le aree adiacenti al fabbricato dove c’è la sinterizzazione vera e propria e poi quelle adiacenti alla zona di movimentazione delle polveri scaricate dall’elettrofiltro.

P.M. M. BUCCOLIERO - Proprio in relazione a questo aspetto, voi avete proceduto poi - come periti - al campionamento, se non sbaglio.

DICH. N. SANTILLI - Sì.

P.M. M. BUCCOLIERO - Quindi sia di area ambiente e sia di campioni massivi, se non sbaglio.

DICH. N. SANTILLI - Sì.

P.M. M. BUCCOLIERO - Non so, su questo punto, se ci dobbiamo rivolgere...

DICH. N. SANTILLI - Sì, sempre i colleghi chimici potranno meglio rispondere.

P.M. M. BUCCOLIERO - Quindi possiamo saltare tutta questa fase.

DICH. N. SANTILLI - Sì, sì.

P.M. M. BUCCOLIERO - Allora possiamo già andare invece, brevemente, all’altoforno. In particolare, ci vuole dire che cosa è questa loppa, la produzione di loppa?

DICH. N. SANTILLI - Sì. Diciamo che, dalla fase di produzione della ghisa all’interno dell’altoforno, di fatto esce nel canale di colata la ghisa vera e propria che è sormontata

da una fase... una scoria - diciamo - che non è utile ai fini produttivi e, quindi, deve essere separata. Per cui questa loppa, una volta che viene... diciamo la colata che viene estratta dall'altoforno. La loppa e la ghisa seguono due strade diverse, quindi la ghisa viene poi caricata sui carri siluro per andare verso l'acciaieria mentre la loppa va alla granulazione - appunto come abbiamo già visto stamattina - effettuata con raffreddamento con acqua - all'epoca - in alcuni casi a cielo aperto, in altri casi era in fase di realizzazione la chiusura dell'operazione.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì. Quando avete effettuato il vostro lavoro, quanti erano gli altoforni in funzione?

DICH. N. SANTILLI - Mi pare che ce ne fosse uno che non era in funzione. Credo che l'altoforno 3 non fosse in funzione all'epoca. Mentre gli altri quattro - quindi l'1, il 2, il 4 e il 5 - erano in funzione, se ricordo bene.

P.M. M. BUCCOLIERO - Avete accertato quanti punti di emissione - convogliata evidentemente - ci sono nell'area altoforno?

DICH. N. SANTILLI - Allora, i punti sono elencati nella tabella a pagina 348 e sono un totale di... dovrebbero essere 41 punti di emissione.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì.

DICH. N. SANTILLI - Poi, ovviamente, ci sono le emissioni non convogliate che sono indicate nell'ultima colonna sulla destra.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì. Quali sono le emissioni non convogliate? Mi riferisco proprio a quella tabella, ingegnere.

DICH. N. SANTILLI - Allora, per quanto riguarda il caricamento materiale sono le emissioni prodotte nelle stock house che sarebbero - diciamo - le aree dove ci sono i sili di caricamento poi dell'altoforno, quindi ci sono i materiali che devono entrare nell'altoforno.

P.M. M. BUCCOLIERO - Il materiale che arriva è quello che proviene dall'agglomerato?

DICH. N. SANTILLI - In parte sì, in parte sì.

P.M. M. BUCCOLIERO - In parte sì.

DICH. N. SANTILLI - Ma non solo, perché ci sono altri materiali. Per esempio, c'è il materiale ferroso che arriva direttamente dal parco. Quindi ci sono i minerali, c'è il coke che arriva - ovviamente - non direttamente dall'agglomerato, perché il coke poi subisce una frantumazione, una vagliatura, quindi ci sono delle operazioni per renderlo idoneo però entra come materia prima. E poi ci sono altri materiali che sono i fondenti.

P.M. M. BUCCOLIERO - E poi, nel processo di riduzione in altoforno, che emissioni ci sono di tipo non convogliato?

DICH. N. SANTILLI - Sì. Qui l'avevamo visto già - se non sbaglio - la scorsa settimana, cioè il

discorso dei cappelli di sicurezza.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì, sì. E' vero.

DICH. N. SANTILLI - Nel senso che ci sono queste aperture che consentono di evitare le sovrappressioni. Mi sembra che tutte queste le avevamo già viste nella scorsa udienza, tutte queste forme di non convogliate.

P.M. M. BUCCOLIERO - Io leggo qua poi, nella fase successiva, "Generazione vento caldo" e poi "PCI".

DICH. N. SANTILLI - Sì.

P.M. M. BUCCOLIERO - Qui non risultano emissioni non convogliate.

DICH. N. SANTILLI - Sì. La generazione vento caldo sostanzialmente è una generazione di aria calda che viene scaldata per recupero in dei scambiatori particolari chiamati "coopers". Quindi le emissioni non convogliate, per gli inquinanti di nostro interesse, non ce ne sono. La fase PCI è quella che avevamo visto già stamattina - che di per sé è una BAT - è quella famosa che dava quell'istogramma in cui le performance dell'impianto sono molto buone e molto vicine al limite del BREF europeo.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì.

DICH. N. SANTILLI - Anche in questo caso non abbiamo delle emissioni diffuse.

P.M. M. BUCCOLIERO - Invece le troviamo nella fase di trattamento gas.

DICH. N. SANTILLI - Sì. Qui abbiamo... praticamente nella fase di estrazione delle polveri separate nella sacca a polvere. Quindi - diciamo - le emissioni gassose che provengono dalla fase dell'altoforno, prima di arrivare in atmosfera, passano in una fase di depolverazione. Quando si va ad estrarre queste polveri da queste sacche - così definite - dove vengono separate, ovviamente può accadere che ci sia una emissione. Oltre a questo, ci sono le torce di sicurezza per le eventuali eccedenze.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì.

DICH. N. SANTILLI - Il solito discorso sulle sovrappressioni.

P.M. M. BUCCOLIERO - Questi punti di emissione sono dotati di sistemi di monitoraggio in continuo?

DICH. N. SANTILLI - Allora, dipende dai punti di emissione perché ovviamente ci sono degli obblighi di monitoraggio che sono definiti all'interno dell'autorizzazione. A pagina 351 c'è una prima tabella dove ci sono i punti di emissione relativamente al caricamento materiale. In questo caso... Queste sono tabelle estratte sempre dall'atto autorizzativo, quindi fanno parte delle prescrizioni autorizzative o vengono prese all'interno. In questo caso, la penultima colonna sulla destra indica il monitoraggio in continuo delle emissioni; tabella a pagina 351. Come vedete, nel caso della fase di caricamento materiali non sono presenti monitoraggi in continuo ma vengono fatti dei monitoraggi

periodici. Andando avanti si può andare poi sulle altre fasi.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì.

DICH. N. SANTILLI - Per cui, andando - per esempio - al... Abbiamo detto che nella fase di riduzione in altoforno non ci sono emissioni convogliate, mentre nella generazione vento caldo abbiamo detto prima che si sta trattando praticamente una miscela di aria e metano che viene combusta.

P.M. M. BUCCOLIERO - Ingegnere - chiedo scusa - la tabella che invece troviamo a pagina 353 parla dei valori misurati dal gestore nell'anno 2010.

DICH. N. SANTILLI - Sì.

P.M. M. BUCCOLIERO - Inquinanti polveri.

DICH. N. SANTILLI - Sì.

P.M. M. BUCCOLIERO - Dice "polveri". Ma è stata analizzata la caratteristica di queste polveri?

DICH. N. SANTILLI - Allora, in questa tabella sono riportate le polveri semplicemente come parametro "polveri".

P.M. M. BUCCOLIERO - Eh.

DICH. N. SANTILLI - Mentre non so se loro hanno... Non ricordo se hanno un obbligo di monitoraggio sui contenuti delle polveri, ma non credo. Anche perché in quest'area le polveri sono costituite in massima parte - diciamo nelle stock house - da polveri provenienti da materiale stoccato - quello di cui parlavamo prima - quindi il coke, minerali e fondenti stoccati.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì. In relazione proprio a questa fase, i sistemi di abbattimento...

DICH. N. SANTILLI - Sì. Qui sono stati proposti degli interventi di adeguamento nella fase di AIA.

P.M. M. BUCCOLIERO - E questo volevo sapere: proposti nella fase di AIA.

DICH. N. SANTILLI - Sì.

P.M. M. BUCCOLIERO - Quindi, al momento in cui voi avete fatto l'accertamento, erano presenti questi sistemi oppure erano soltanto proposti e ancora da attuare?

DICH. N. SANTILLI - Mi sembra che non fossero già applicati. Però non ricordo bene.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì.

DICH. N. SANTILLI - Però mi sembra di no. Ecco, andando avanti - proprio per la generazione del vento caldo - a pagina 355 c'è un'altra tabella. Anche in questo caso, come è possibile vedere, non è previsto il monitoraggio in continuo. Quindi, anche in questo caso, ci sono dei monitoraggi periodici i cui risultati sono riportati a pagina successiva, per l'anno 2010 sempre.

P.M. M. BUCCOLIERO - Abbiamo detto che non vi sono emissioni diffuse.

DICH. N. SANTILLI - Sì. Anche in questo caso i parametri che sono monitorati sono le polveri, poi l'NOX e SOX in quanto viene fatta questa combustione aria per provvedere al riscaldamento, alla produzione di aria calda.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì.

DICH. N. SANTILLI - Poi abbiamo sul PCI...

P.M. M. BUCCOLIERO - Già abbiamo detto. Vediamo invece la tabella 1411: sistemi di abbattimento che dicevamo... No, chiedo scusa. Tabella 99.

DICH. N. SANTILLI - Sì.

P.M. M. BUCCOLIERO - Ecco. Io vedo delle date nell'ultima colonna, quarto trimestre 2013.

DICH. N. SANTILLI - Sì. Questi sono dei punti di emissione che sono stati introdotti sulla base... Viene definito qui nella tabella con il progetto di adeguamento Decreto Legislativo 59/05. Il 59/05 è stato il primo decreto in Italia che ha recepito la normativa IPPC.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì.

DICH. N. SANTILLI - Quindi è stato il primo decreto ad introdurre l'AIA. Per cui questi interventi sono interventi prescritti in ambito AIA diciamo, per tradurlo in maniera semplice. Per cui alcuni di questi punti di emissione - che qui sono indicati con l'asterisco - erano ancora da realizzare, perché qui si parla di una data di attivazione nel quarto trimestre 2013, quindi molto dopo la conclusione dell'incidente probatorio. Tutti questi punti di emissione - come vedete - non sono dotati di monitoraggio in continuo ma hanno quindi dei monitoraggi periodici.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì.

DICH. N. SANTILLI - Nella pagina successiva - siccome i punti di emissione sono tanti e li abbiamo raggruppati in questo modo - sono indicati i parametri oggetto di monitoraggio periodico suddivisi per punto di emissione. Il primo gruppo di punti di emissione è soggetto solamente a polveri e portata mentre il secondo gruppo è soggetto anche a questi altri tipi, ai metalli sostanzialmente - alla determinazione dei metalli - oltre alle polveri, all'NOX e all'SOX.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì. Ingegnere, poi, sempre con riferimento alle emissioni non convogliate, a pagina 362 parlate di emissioni diffuse di polveri provenienti dalla sacca a polvere.

DICH. N. SANTILLI - Sì.

P.M. M. BUCCOLIERO - Vuole spiegare di che cosa si tratta, ingegnere?

DICH. N. SANTILLI - Sì. Come accennavo prima, si tratta di una fase di depolverazione del gas proveniente dall'altoforno prima dell'immissione in atmosfera. Quindi queste sacche di polvere, se volete, hanno un funzionamento come obiettivo - non come meccanismo

tecnologico ma come obiettivo - analogo a quello che può essere un elettrofiltro o un filtro a maniche, nel senso che l'obiettivo è togliere la polvere dal gas prima di metterlo in atmosfera. Quando c'è la rimozione delle polveri da queste sacche a polvere, posso avere la presenza di emissioni non convogliate.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì.

DICH. N. SANTILLI - E poi l'altra categoria qui presente sono le torce di sicurezza di cui abbiamo già detto.

P.M. M. BUCCOLIERO - Le torce, benissimo. In queste tabelle, dove si parla appunto del trattamento gas, che cosa viene riportato in sostanza nel... La quantità di gas smaltito in questo modo, attraverso le torce?

DICH. N. SANTILLI - Allora...

P.M. M. BUCCOLIERO - Che cosa indicano le tabelle, ingegnere?

DICH. N. SANTILLI - Sì. La tabella 102 indica le caratteristiche delle torce di sicurezza, dove per ogni singola torcia viene indicata la potenza termica cosiddetta "di sfogo" - anche questa è una tabella ripresa dall'AIA ovviamente - in termini di kilowatt termici quindi, poi vengono fornite le informazioni riguardo all'anno 2006 e all'anno 2007. Per ognuno dei due anni, la prima colonna rappresenta la quantità annua di gas... qui il termine è "sfogato" ma è la quantità di gas inviato alla torcia.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì.

DICH. N. SANTILLI - Espresso come chilo normal metri cubi anno. La durata in ore dell'azionamento della singola torcia, perché questi sono obblighi di monitoraggio intervenuti... No, questi credo fossero già precedenti, comunque sono stati confermati nell'AIA. E la portata media oraria. Cioè considerando - per capirci - la torcia AFO 1, nell'anno 2006 ha complessivamente evacuato, sottoponendoli a combustione, 8.847... sono 8.847.000 normal metri cubi, perché sono chilo normal metri cubi anno. Le ore in cui è stata interessata da questo convogliamento sono 389 e la portata media oraria - quindi, sostanzialmente, la divisione tra la quantità complessiva nell'anno e le ore in cui ha lavorato - sono stati 23.000 normal metri cubi ora.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì.

DICH. N. SANTILLI - Lo stesso per l'anno 2007.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì.

DICH. N. SANTILLI - E questa è la tabella 102.

P.M. M. BUCCOLIERO - Per essere precisi, queste torce di sicurezza - lo dice la parola - dovrebbero entrare in funzione in situazioni di emergenza. Quali sono i casi in cui dovrebbero entrare in funzione in un impianto che funziona come deve funzionare?

DICH. N. SANTILLI - Devono entrare in funzione per evitare situazioni di emergenza. Anche se

l'emergenza non si è già verificata, però io sono in condizioni tali per cui l'emergenza è possibile, entrano in funzione. In pratica come funzionano? Sono tarate su un certo valore di pressione delle apparecchiature della sezione di impianto che devono garantire, per cui quando la pressione mi supera quel certo livello automaticamente le torce entrano in funzione. Questo è un meccanismo che vale per tutte le torce di sicurezza.

P.M. M. BUCCOLIERO - E, quindi, questo discorso vale anche per le torce area acciaieria.

DICH. N. SANTILLI - Questo vale... dunque, aria acciaieria è un po' diverso. Perché nell'area acciaieria noi abbiamo che il gas che si sviluppa durante la fase di produzione dell'acciaio vera e propria, ha delle caratteristiche variabili nel tempo. Quindi ho... un po' come la pubblicità della grappa: "Via la coda, via la testa, solo il cuore". Cioè ho una parte di gas - che è quella centrale - che io posso riutilizzare in impianto iniziale e che, quindi, mando ai circuiti del gas; ho una parte iniziale e una parte finale che, per le sue caratteristiche, non è compatibile con l'utilizzo. Allora, in questo caso, le torce vengono utilizzate - nell'impianto Ilva ma anche in altri impianti analoghi a livello europeo - per fare la combustione di questo gas che, quindi, non è compatibile con il riutilizzo.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì.

DICH. N. SANTILLI - Quindi, in quel caso, viene definito proprio un funzionamento di processo e non di emergenza proprio perché ha una funzione di processo.

P.M. M. BUCCOLIERO - Voi avete verificato se il funzionamento delle torce nell'impianto di Taranto era regolare?

DICH. N. SANTILLI - Di quale parla?

P.M. M. BUCCOLIERO - Altoforno e acciaieria.

DICH. N. SANTILLI - Noi abbiamo acquisito le documentazioni e le informazioni che ci sono state fornite. Ovviamente, il corretto funzionamento... bisognerebbe vedere che cosa si intende. Per esempio, nel caso dell'altoforno la torcia ha come scopo quello di proteggere gli impianti e le persone, quindi il suo corretto funzionamento vuol dire che assicura che non avvengano incidenti. Ovviamente quello che si può valutare è se c'è un eccesso di utilizzo.

P.M. M. BUCCOLIERO - Appunto.

DICH. N. SANTILLI - Questo eccesso di utilizzo può derivare da vari fattori, perché può derivare o da una errata configurazione e dimensionamento del sistema di torcia oppure può dipendere dal fatto che, a monte, la gestione dell'impianto non è ottimizzata e, quindi, i fenomeni di sovrappressione che derivano da un accesso di gas prodotto potrebbero essere gestiti in maniera diversa. Quindi questo è il caso delle torce

dell'altoforno. Per l'acciaieria invece il discorso è diverso perché in quel caso è una torcia di processo e, quindi, non ha come funzione quella di assicurare la sicurezza dell'impianto ma ha proprio una funzione di processo.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì.

DICH. N. SANTILLI - Allora, in quel caso, noi quello che siamo andati a vedere è se venivano effettuati i monitoraggi per capire quali erano le portate che venivano convogliate nelle torce dell'acciaieria, che erano monitoraggi che erano anche prescritti in AIA, nell'AIA del 2011. Non mi sembra che abbiamo trovato questo tipo di informazioni disponibili in impianto.

P.M. M. BUCCOLIERO - È chiaro. Ingegnere, la tabella 108 di pagina 366: "Interventi di adeguamento", sempre altoforno, colaggio ghisa e loppa.

DICH. N. SANTILLI - Sì.

P.M. M. BUCCOLIERO - Se ci può spiegare un attimo.

DICH. N. SANTILLI - Sì. Ci sono gli interventi dichiarati sempre nell'ambito dell'AIA. Come potete vedere, alcuni sono ipotizzati dopo il 2013. L'altoforno 3 - come ben ricordavo io infatti - era fermo all'atto anche dell'incidente probatorio, mentre venivano dichiarati come effettuati gli interventi sull'altoforno 4.

P.M. M. BUCCOLIERO - Quindi sono tutti interventi per migliorare - leggo qui - la captazione delle emissioni del campo di colata?

DICH. N. SANTILLI - Sì.

P.M. M. BUCCOLIERO - E, quindi, che tipo di emissioni sono queste: sono emissioni non convogliate?

DICH. N. SANTILLI - Hanno come obiettivo quello di trasformare delle emissioni non convogliate in emissioni convogliate.

P.M. M. BUCCOLIERO - Benissimo. Leggo "Terzo trimestre 2013", "Quarto trimestre 2013", "Quarto trimestre 2010". Quindi, al momento del vostro intervento, non erano ancora attuati questi miglioramenti?

DICH. N. SANTILLI - Questi del 2013 sicuramente no.

P.M. M. BUCCOLIERO - Va bene.

DICH. N. SANTILLI - L'altoforno 3 era fermo in quel momento. Mentre, per quanto riguarda l'altoforno 1, onestamente non ricordo. Però mi pare di no, che non erano completate comunque. Dovrei controllare.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì. Va bene, ingegnere. Andiamo sempre alla tabella 111 di pagina 368, sempre il discorso di interventi di adeguamento.

DICH. N. SANTILLI - Sì. Anche in questo caso, nuovo sistema di granulazione loppa con relativo circuito acque a condensazione vapori. E' quello di cui ho parlato più volte,

cioè nel corso dell'accertamento abbiamo verificato che in alcuni casi veniva fatto proprio a cielo aperto - e quindi, probabilmente, corrisponde ad alcuni di questi interventi non ancora attuati - mentre veniva dichiarato effettuato nell'altoforno 2 che era, probabilmente, quello che era in corso di completamento per quanto riguarda il confinamento dell'operazione di granulazione della loppa.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì. Quindi non erano stati realizzati ancora questi adeguamenti.

DICH. N. SANTILLI - In maniera completa no.

P.M. M. BUCCOLIERO - Diciamo che l'unico in corso era l'AFO 4.

DICH. N. SANTILLI - Sì. Adesso - ripeto - nei verbali possiamo trovare esattamente gli altoforni ai quali corrispondono i diversi interventi.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì. Senta, è possibile una emissione di particolato durante le operazioni di granulazione ghisa e sgrondo dei carri siluro?

DICH. N. SANTILLI - Certo, è possibile perché nella fase di...

P.M. M. BUCCOLIERO - Ecco, spieghiamo un attimo questo sgrondo carri siluro che cos'è.

DICH. N. SANTILLI - Sì. Diciamo che i carri siluro sono quelli che servono a trasportare la ghisa verso l'acciaieria. Ovviamente, prima di essere riutilizzati devono essere in qualche modo svuotati dalla ghisa che era presente nel viaggio precedente. Sono carri che sono movimentati per mezzo ferroviario, sono carri ferroviari. E quindi, in questa fase di sgrondo, evidentemente è possibile che ci sia una emissione di particolato.

P.M. M. BUCCOLIERO - C'è un'area dove vengono portati questi carri siluro?

DICH. N. SANTILLI - Sì, c'è un'area. Adesso il nome dell'area...

P.M. M. BUCCOLIERO - "GRF" forse?

DICH. N. SANTILLI - Sì, può darsi "GRF" che credo che è quella dove vengono effettuate anche altre operazioni, se non sbaglio.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì. Avete fatto qualche accertamento su questa area?

DICH. N. SANTILLI - Onestamente non ricordo.

P.M. M. BUCCOLIERO - Non si ricorda.

DICH. N. SANTILLI - Dobbiamo sentire i colleghi. Su questo non ricordo.

P.M. M. BUCCOLIERO - Va bene. Poi, a pagina 372, abbiamo una tabella che credo sia riepilogativa... credo, ingegnere. Non so.

DICH. N. SANTILLI - Sì.

P.M. M. BUCCOLIERO - ...di tutti gli interventi di adeguamento fatti o non fatti o ancora in corso. No?

DICH. N. SANTILLI - Sì. Questa è stata poi fornita, come correzione successiva, con un'integrazione perché non era leggibile qui, nella prima stampa della relazione.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì.

DICH. N. SANTILLI - Quindi è stata successivamente integrata, diciamo.

P.M. M. BUCCOLIERO - Siccome da questa tabella io leggo “terzo trimestre 2013”, “quarto 2010”, poi tutti “2013”, “2011”, “2010” un altro, poi “2013”, “’13” e “’13”... Cioè, in buona sostanza, la maggior parte degli interventi, al momento dell’attività vostra, non erano ancora stati compiuti.

DICH. N. SANTILLI - Sì.

P.M. M. BUCCOLIERO - Quando voi avete fatto...

AVVOCATO V. VOZZA - Chiedo scusa, così posta la domanda potrebbe persino essere - involontariamente naturalmente - nociva, perché in realtà poi nella stessa tabella si parla anche di interventi già effettuati o in corso. Quindi non sono solo interventi da effettuarsi quelli riportati in tabella. Taluni sono da effettuarsi con una fine prevista nel 2010, nel 2013 o nel 2011, talaltri sono effettuati, in corso, non previsti, non dovuti, eccetera. Quindi non è una tabella riepilogativa di interventi non effettuati.

P.M. M. BUCCOLIERO - No, per carità!

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Peraltro, il perito aveva già detto che rispetto al cronoprogramma non avevano fatto verifiche particolari. Non si tratta certamente di andare a costruire una villetta!

P.M. M. BUCCOLIERO - No, per carità! Ci mancherebbe altro!

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Per questo dico! Voglio dire: da questo punto di vista, ha già risposto sul discorso del cronoprogramma.

P.M. M. BUCCOLIERO - Dico: è una tabella prodotta da chi, da Ilva? Da chi è prodotta questa tabella?

DICH. N. SANTILLI - Allora, questa tabella è tratta sempre dall’AIA, quindi in ambito istruttorio. È stata prodotta da Ilva come appunto programma di interventi, dove dentro sono - all’interno della tabella - descritti sia quelli già effettuati, sia quelli programmati con le presumibilità di completamento.

P.M. M. BUCCOLIERO - Quando è stata fatta la comparazione con i dati autorizzati, quelli BREF e quelli misurati, voi avete tenuto conto della circostanza che questi interventi, in parte, non erano stati effettuati? Cioè si basa sulla stima di Ilva tenuto conto...

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Nella domanda si dice: “Di cosa avete tenuto conto quando avete fatto queste tabelle?”. Non si dice nella domanda quello che lei si aspetta come risposta! È proprio la tecnica di domanda che lei utilizza che non è conforme al 499 del Codice, in relazione al 501 che richiama quando c’è l’audizione dei periti. Non è che, siccome è perito, io gli racconto quello che vorrei mi raccontasse! Deve fare una domanda diretta, specifica. Il perito è in grado - e ne ha le competenze - di rispondere nella maniera specifica.

P.M. M. BUCCOLIERO - Le stime di Ilva, ingegnere, tengono...

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Sì, la domanda un po' più chiara. Forse perché non l'abbiamo compresa.

P.M. M. BUCCOLIERO - Stavo cercando di elaborarla, Presidente!

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - È semplice la domanda, Presidente!

P.M. M. BUCCOLIERO - È anche difficile per il Pubblico Ministero.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Certo, certo. Mi rendo conto.

P.M. M. BUCCOLIERO - Quindi - dicevo - le stime di Ilva di cui avete tenuto conto quando avete fatto le comparazioni, erano stime che si basavano sugli interventi che ancora dovevano essere fatti?

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - "Quando avete fatto le comparazioni, su cosa vi siete basati?". Questa è la domanda specifica!

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Avvocato, però mi scusi...

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - No, no, Presidente! Questa è la domanda specifica che si fa!

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Mi scusi, però questi interventi non li deve fare in questa maniera. Mi chiede la parola e dopodiché...

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Allora mi scuso, Presidente.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Per cortesia.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Allora c'è formale opposizione perché il Pubblico Ministero sta reiterando nella medesima maniera la domanda posta in precedenza. La domanda posta dal Pubblico Ministero, cortesemente, deve essere diretta. Cortesemente, ho simulato prima come deve essere una domanda diretta. Se il Pubblico Ministero vuol fare prima la domanda diretta, poi... Lei l'ha invitato sei volte da stamattina a fare prima la domanda diretta e, se il teste non risponde adeguatamente, a fare ulteriori precisazioni. Siccome siamo al pomeriggio - alle quattro di pomeriggio! - e siamo nello stesso punto delle dieci di stamattina, per questo mi sono permesso e le chiedo scusa.

P.M. M. BUCCOLIERO - Quindi, ingegnere, le stime di...

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Pubblico Ministero, inizi con la domanda generica e poi, man mano, scende nello specifico.

P.M. M. BUCCOLIERO - La domanda è questa: i dati stimati da Ilva tengono conto di adeguamenti già fatti o dello stato degli impianti in corso?

DICH. N. SANTILLI - Allora noi, nelle nostre comparazioni, abbiamo utilizzato sia i dati misurati, quindi per l'anno... Stiamo parlando sempre di questa fase dell'altoforno?

P.M. M. BUCCOLIERO - Dell'altoforno parliamo, ingegnere.

DICH. N. SANTILLI - Okay. Noi abbiamo considerato i valori rilevati nell'anno 2010 da Ilva e

comparati con i valori autorizzati nella tabella 1 che è a pagina 373.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì.

DICH. N. SANTILLI - Poi, nella fase di caricamento materiali, anche qui abbiamo la parte autorizzata e quella misurata comparata con la media europea BREF. Per quanto riguarda la tabella 3, invece abbiamo sempre i valori autorizzati, quelli misurati dal gestore e le prestazioni delle BAT Conclusions del BREF e così via. Cioè, laddove era possibile, siamo andati sempre a utilizzare i valori misurati.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì.

DICH. N. SANTILLI - Quando abbiamo fatto comparazioni alla massima capacità produttiva, siamo andati nella configurazione dopo l'esecuzione di tutti gli interventi di miglioramento proposti dal gestore.

P.M. M. BUCCOLIERO - È chiaro. Ingegnere, vuole un attimo commentare la tabella 3 di pagina 375?

DICH. N. SANTILLI - Sì. Questa è la fase di processo caricamento.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì.

DICH. N. SANTILLI - In questo caso abbiamo i diversi punti di emissione con la fase di provenienza e i valori autorizzati AIA che sono differenziati in funzione del tipo di... del punto di emissione, i valori misurati dal gestore nell'anno 2010. Per alcuni punti di emissione ci sono delle note che hanno la loro importanza. Perché, per quelli che hanno l'apice B, si può vedere come in nota sia specificato che sono punti di emissione con dismissione al completamento degli interventi di adeguamento. Poi abbiamo la prestazione del DRAFT BREF-BAT Conclusions e poi abbiamo il confronto tra quelli autorizzati e le prestazioni BREF e i valori misurati e le prestazioni BREF. Per quanto riguarda i punti invece che sono non misurati qui, nell'anno 2010, si tratta di punti - ad esempio il 102 bis, il 103 bis e così via - che ancora dovevano entrare in funzione perché andavano a sostituire quelli vecchi che dovevano essere dismessi.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì. Il rapporto tra i valori autorizzati e quelli previsti dal BREF.

DICH. N. SANTILLI - Sì. In questo caso, il rapporto è differenziato perché in alcuni punti di emissione il valore autorizzato in AIA è 40, in altri è 20. Ovviamente cambiano i rapporti considerando che l'intervallo delle BAT Conclusions è sempre 1-15, quindi sono riportati nelle due colonne.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì. Quindi il valore autorizzato è sempre superiore a quello del BREF.

DICH. N. SANTILLI - Sì, tra 40 o 20 volte al valore minimo. Invece, rispetto al valore massimo, quando viene dato 20 è molto più vicino perché è 20 contro 15.

P.M. M. BUCCOLIERO - Valore autorizzato: parliamo quello dell'AIA.

DICH. N. SANTILLI - Dell'AIA del 2011.

P.M. M. BUCCOLIERO - Dell'AIA del 2011. Senta, qual è - se lo avete verificato - la quantità di emissioni non convogliate di polveri - sempre parliamo dell'altoforno - globale? A pagina 387 voi riportate questo dato, dove fate riferimento alle emissioni non convogliate.

DICH. N. SANTILLI - Sì. Dunque, le tipologie di... Stiamo parlando dell'altoforno, okay. Sono - come abbiamo detto prima - alcune fasi che sono individuate dal gestore, dall'azienda e altre che erano abbastanza evidenti. Diciamo che le comparazioni non erano possibili farle perché nel BREF non ci sono riferimenti su questa tipologia specifica di emissioni.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì.

DICH. N. SANTILLI - Quindi fare comparazioni non era possibile. La stima fatta da Ilva direttamente nella fase istruttoria post-interventi, porta a un valore di 324 tonnellate anno.

P.M. M. BUCCOLIERO - Quando si parla di stima post-interventi, riguarda una stima che attiene a tutti gli interventi - di cui abbiamo detto prima - eseguiti o...

DICH. N. SANTILLI - Questo, in realtà, non l'abbiamo... non siamo riusciti a determinarlo. Infatti abbiamo anche attestato nella relazione che non sono chiare le assunzioni a base di tale stima. Quindi noi abbiamo solamente riportato questo valore che è il valore dichiarato nell'ambito dell'istruttoria.

P.M. M. BUCCOLIERO - Dichiarato dal gestore.

DICH. N. SANTILLI - Sì.

P.M. M. BUCCOLIERO - Poi avete effettuato direttamente un campionamento di area ambiente nell'area altoforno.

DICH. N. SANTILLI - Sì.

P.M. M. BUCCOLIERO - Ma anche su questo lei non può riferire.

DICH. N. SANTILLI - Sì.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì. Va bene. Ingegnere, andiamo un attimo invece all'area acciaieria.

DICH. N. SANTILLI - Sì.

P.M. M. BUCCOLIERO - Già abbiamo parlato dello slopping. Torniamo alla solita tabella riepilogativa delle emissioni.

DICH. N. SANTILLI - Sì.

P.M. M. BUCCOLIERO - A pagina 394.

DICH. N. SANTILLI - 394.

P.M. M. BUCCOLIERO - Quali sono quelle non convogliate?

DICH. N. SANTILLI - Le non convogliate sono quelle dell'ultima colonna. Quindi, in funzione della fase di processo a cui si riferiscono, sono qui descritte.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì.

DICH. N. SANTILLI - Se posso solo magari sottolineare che il famoso slopping qui è inserito appunto nella seconda fase - affinazione della ghisa - e definito appunto "generazione anomala di fumi durante il soffiaggio, il cui volume istantaneo è di entità tale da non poter essere totalmente aspirato dai sistemi di aspirazione dei fumi primari e secondari, slopping". Quindi ritorna con quello che avevamo detto già stamattina, cioè che è un problema di capacità di captazione da un lato e di evitare che accada dall'altro.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì. Nel primo punto di quella tabella, trasferimento e pre-trattamento ghisa.

DICH. N. SANTILLI - Sì.

P.M. M. BUCCOLIERO - Ghisa fusa e desolforazione.

DICH. N. SANTILLI - Sì.

P.M. M. BUCCOLIERO - Si parla di emissioni che possono sfuggire ai sistemi di captazione, depolverazione ed essere emesse dal tetto del capannone delle acciaierie.

DICH. N. SANTILLI - Sì.

P.M. M. BUCCOLIERO - Intanto, quante acciaierie erano in funzione al momento del vostro...

DICH. N. SANTILLI - Ci sono due acciaierie in Ilva. L'Acciaieria 1 ha tre convertitori mi pare - o all'epoca aveva - da 330 tonnellate e l'Acciaieria 2 ha tre convertitori da 350 tonnellate.

P.M. M. BUCCOLIERO - Queste acciaierie, quindi, si trovano all'interno di capannoni che sono scoperti?

DICH. N. SANTILLI - No, sono coperti. Però ovviamente - come spesso accade - questi capannoni poi sono anche in comunicazione con l'atmosfera, quindi hanno una copertura che però non è a tenuta evidentemente. Ci sono dei sistemi di captazione dei fumi prodotti che però - come abbiamo visto nel caso dello slopping - hanno una capacità massima, quindi un dimensionamento che non è sufficiente per quanto riguarda lo slopping.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì. Poi...

DICH. N. SANTILLI - Nel caso della loppa... Scusate, dell'affinamento e del pre-trattamento ghisa. In questo caso è una prima fase della ghisa che arriva e che viene sottoposta a un primo trattamento nel corso del quale può avvenire che si liberino dei fumi e che questi non siano captati dai sistemi esistenti. Quindi in questo caso evidentemente, essendo in un capannone, si liberano, vanno verso la parte alta del capannone e, quindi, possono fuoriuscire poi dalle aperture del tetto.

P.M. M. BUCCOLIERO - È chiaro, ingegnere. Poi il trattamento scoria, rottami e refrattari, quello di cui parlavamo prima.

DICH. N. SANTILLI - Sì.

P.M. M. BUCCOLIERO - Nell'area GRF.

DICH. N. SANTILLI - Sì.

P.M. M. BUCCOLIERO - Ecco. Che tipo di emissioni diffuse?

DICH. N. SANTILLI - Qui ci sono diverse operazioni che vengono condotte in quest'area, come possiamo vedere anche dalla definizione delle emissioni non convogliate. Infatti si parla "Emissione relativa alle operazioni di svuotamento delle paiole".

P.M. M. BUCCOLIERO - Che sono le paiole, ingegnere? Spieghiamo anche questo.

DICH. N. SANTILLI - Le paiole sono sostanzialmente i contenitori che vengono utilizzati proprio nella fase di affinazione della ghisa - se ricordo bene - o nella movimentazione. Adesso, onestamente, non sono certo al 100%.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì.

DICH. N. SANTILLI - Comunque sono dei contenitori che contengono la ghisa o prima o dopo l'affinazione - non ricordo - e che devono essere sottoposti a pulizia periodica.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì.

DICH. N. SANTILLI - Quindi noi abbiamo queste fasi di svuotamento delle paiole e di raffreddamento con acqua della scoria, quindi la scoria che rimane all'interno della paiola. Poi ci sono operazioni di manipolazione di questa scoria, il taglio dei fondi, il taglio dei cilindri di acciaio, il trattamento del materialmente refrattario. Questi sono materiali che vengono poi caricati e, quindi, è il rottame che viene poi caricato nell'acciaieria. E poi ci sono le emissioni prodotte durante il taglio rottami... e dei fondi acciaio bloccati nelle paiole, cioè quando.... All'interno di queste paiole noi abbiamo la presenza di acciaio residuo che è rimasto all'interno e che si è quindi solidificato - anche solo in parte - e che non può essere più tolto. E, quindi, queste operazioni vengono tutte fatte nell'area GRF.

P.M. M. BUCCOLIERO - GRF.

DICH. N. SANTILLI - Queste operazioni possono dare luogo a emissioni non convogliate nell'area.

P.M. M. BUCCOLIERO - Lei sa se l'area GRF è pavimentata o impermeabilizzata?

DICH. N. SANTILLI - Dunque, all'epoca dell'incidente probatorio mi sembra di ricordare che non fosse pavimentata. Però dovremmo controllare, magari, con le foto allegate. Anche perché il nostro obiettivo erano le emissioni in atmosfera.

P.M. M. BUCCOLIERO - Certo.

DICH. N. SANTILLI - Dal punto di vista documentale, probabilmente abbiamo le foto allegate ai verbali. Però onestamente... Mi sembra di ricordare di no o almeno non completamente.

P.M. M. BUCCOLIERO - Che cosa è invece questa fase di bricchettazione?

---

DICH. N. SANTILLI - Sì. Qui abbiamo un impianto di bricchettazione dove i residui vengono bricchettati, cioè trasformati nelle bricchette che poi possono essere utilizzate. Questo viene fatto all'interno di un fabbricato dove è ubicato, appunto, questo impianto. E anche in questo caso è possibile che si generino delle emissioni non convogliate.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì. Poi abbiamo quello di cui abbiamo già detto, il gas...

DICH. N. SANTILLI - Delle torce, quello delle due fasi.

P.M. M. BUCCOLIERO - Invece questo trattamento metallurgico secondario dell'acciaio.

DICH. N. SANTILLI - Sì. Diciamo che l'acciaio, dopo la fase - diciamo - di affinazione, può essere sottoposto a un trattamento secondario aggiungendo vari additivi che possono essere utili per raggiungere la qualità desiderata dell'acciaio. Anche in questa fase, quindi, ci sono dei sistemi di captazione e depolverazione che teoricamente dovrebbero aspirare tutte le emissioni non convogliate che si generano. È possibile che qualcosa sfugga e quindi, in questo caso, ci sono generazioni di non convogliate che anche in questo caso vanno verso il tetto del capannone e, attraverso le aperture, possono uscire in atmosfera.

P.M. M. BUCCOLIERO - È chiaro. Mentre la fase di colaggio in continuo dell'acciaio?

DICH. N. SANTILLI - Sì. Qui abbiamo... Sostanzialmente sono le fasi di raffreddamento delle bramme che sono la modalità con cui l'acciaio poi esce dall'acciaieria e va nelle lavorazioni successive. Nella fase di raffreddamento di queste bramme - che viene effettuata con acqua - evidentemente ci può essere - o c'è in realtà - lo sviluppo di vapore derivante appunto dal contatto dell'acqua con l'acciaio ad alta temperatura.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì. Senta, ingegnere, poi voi avete avuto contezza - lo diceva - dell'accertamento fatto dal NOE proprio su questo fenomeno dello slopping e anche dall'ARPA?

DICH. N. SANTILLI - Sì. Noi abbiamo indicato in un paragrafo specifico - che è a pagina 403 - proprio che è l'indagine del CCTA NOE di Lecce effettuata presso lo stabilimento Ilva nel periodo Gennaio/Maggio 2011 e abbiamo riportato alcuni elementi. A pagina seguente, la 404, abbiamo riportato alcuni elementi del sopralluogo ARPA Puglia invece effettuato ad Agosto 2011.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì. Gli esiti di questi accertamenti. Voi avete avuto contezza, ovviamente.

DICH. N. SANTILLI - Dunque, dagli accertamenti NOE...

AVVOCATO CACCIALANZA - Presidente - scusi - c'è opposizione perché, per quanto riguarda il NOE, ha già deposto e capisco ci sia stato già un vaglia dibattimentale; per quanto riguarda invece la relazione dell'ARPA riportata in perizia - è un atto di indagine - nessun funzionario dell'ARPA ha ancora deposto ed è, evidentemente, un

atto di indagine su cui non si può riferire, tantomeno de relato mi sembra.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - A che fine...

P.M. M. BUCCOLIERO - Presidente, ancora dovevo fare la domanda per la verità!

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Sì, infatti. A che fine...

AVVOCATO CACCIALANZA - Ha appena chiesto gli esiti delle indagini dell'ARPA, quindi mi sembra una domanda abbastanza chiara.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Sì. Vorremmo capire la domanda esattamente quale sarebbe.

P.M. M. BUCCOLIERO - Se la faccio, Presidente!

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Prego.

P.M. M. BUCCOLIERO - Secondo il NOE, questo discorso della emissione...

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - No, no! Ma già la premessa "Secondo il NOE"... Opposizione. Mica può fare una premessa del genere!

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Ma questi rilievi sono contenuti nella perizia?

P.M. M. BUCCOLIERO - È ovvio, Presidente!

PRESIDENTE S. D'ERRICO - La perizia è già acquisita al fascicolo del dibattimento.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Non c'entra niente! Nell'esame non può partire dalla lettura di un pezzo della cosa e facciamo il commentino. Se fossimo noi in controesame lo potremmo fare. Lui è in esame diretto, 501 che richiama il 499. Cioè queste sono le regole!

P.M. M. BUCCOLIERO - Evidentemente dovete leggere meglio!

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Avvocato, non è un commento: è una domanda su un'attività che è stata svolta dai periti.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Eh! Attività svolta dai periti.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Dai periti sulla base...

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Qua stiamo parlando dei NOE invece! Stiamo parlando dell'attività dei NOE: un'altra cosa!

AVVOCATO CACCIALANZA - Dai periti, non dall'ARPA o dal NOE.

P.M. M. BUCCOLIERO - È stata valutata dai periti, presente. Si trova all'interno dell'incidente probatorio.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - La relazione è allegata anche?

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì, è riportata qua.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - È tra i documenti allegati alla perizia, ingegnere? Vorremmo capire il tenore della domanda.

DICH. N. SANTILLI - Dunque, le due indagini - CCTA NOE e ARPA - sono state acquisite formalmente, quindi sono all'interno dei documenti dell'incidente probatorio. Le risultanze le abbiamo riportate in due paragrafi della relazione.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - La domanda è ammessa.

DICH. N. SANTILLI - Non ho capito la domanda qual è, a questo punto.

P.M. M. BUCCOLIERO - Se riesco a farla, Presidente!

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Presidente, mi perdoni soltanto una cosa. La mia opposizione era diversa da quella del collega, perché il collega aveva fatto un'opposizioni proprio sull'oggetto.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Sull'oggetto. Lei sulle modalità invece.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - La mia invece era sulle modalità della domanda. Allora la mia opposizione è... Io chiedo per l'ennesima volta - a lei, ovviamente - di sollecitare il Pubblico Ministero, anche laddove dovesse superare l'eccezione del collega... perché l'ha fatta il collega. Qualora si dovesse ritenere superata quella, comunque resta il tema che se deve fare una domanda il Pubblico Ministero la deve fare come una domanda diretta, non deve fare "Mi leggo un pezzo e poi faccio il commento. Magari faccio un mio commento e poi gli chiedo la conferma". Perché questa è la modalità con la quale il Pubblico Ministero spessissimo fa le domande e non è quella corretta!

P.M. M. BUCCOLIERO - Evidentemente la Difesa...

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - No, la Difesa si riporta al Codice!

P.M. M. BUCCOLIERO - Ma quale Codice?

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Il Pubblico Ministero aveva solo iniziato a riferirsi a questa indagine.

P.M. M. BUCCOLIERO - Non si rende conto la Difesa!

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - 499 e 501. Pubblico Ministero, li guardi! Sta proprio scritto là!

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Non gli è stato consentito di proseguire e, quindi, non conosciamo... Può fare la domanda?

P.M. M. BUCCOLIERO - Presidente, io sto facendo riferimento prima di tutto all'incidente probatorio che si trova nel fascicolo del dibattimento; in secondo luogo ad un atto fatto dall'attuale perito, firmato. Non capisco per quale motivo al perito non può essere indicata la pagina o quello che ha detto nella perizia.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Sulla pagina non abbiamo fatto questioni, Pubblico Ministero. Le questioni sono in ordine alle modalità con le quali lei fa le domande. Le domande... Lei deve partire... Gliel'ha chiesto anche il Presidente più volte.

P.M. M. BUCCOLIERO - È un perito! E' un perito!

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Non c'entra niente!

P.M. M. BUCCOLIERO - C'entra, c'entra!

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Il 501 - se lo legga - rimanda alle regole dell'esame

testimoniale. Non è che, siccome è un perito, si usano delle regole diverse!

P.M. M. BUCCOLIERO - È un perito che ha un suo elaborato tra le mani!

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Signor Giudice, che le devo dire? Qua è una polemica inutile!

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Pubblico Ministero, può fare questa domanda?

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Almeno potremo valutare se è ammissibile o meno, perché ancora non l'ha formulata compiutamente.

P.M. M. BUCCOLIERO - Il NOE parla di emissioni puntuali con riferimento allo smaltimento del gas in torcia - stimando anche una quantità - e parla di un sistema di smaltimento illecito.

AVVOCATO V. VOZZA - No. Presidente, chiedo scusa, è questa la modalità che noi contestiamo. Non esiste la domanda riassuntiva al perito!

P.M. M. BUCCOLIERO - Nessuna domanda riassuntiva: sono dati riportati nella perizia!

AVVOCATO V. VOZZA - Vorrei terminare l'opposizione, tranquillamente.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Prego.

AVVOCATO V. VOZZA - Il problema è che il Pubblico Ministero non può porre la domanda riassumendo un atto del NOE e ponendola come presupposto per qualsiasi tipo di interrogativo al perito, perché non può riassumere l'atto del NOE nell'incipit della sua domanda al perito. Gli chiede se ha preso visione. Ed avrà preso visione, se è allegata evidentemente alla perizia.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Ha già risposto.

AVVOCATO V. VOZZA - Benissimo. E gli farà una domanda diversa. Non può dire: "Il NOE parla di questo... di questo... conclude così...". Già l'incipit della domanda a me pare che non sia ammissibile. Con molta calma. È un problema di regole processuali, non personali!

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Allora, Pubblico Ministero, se vuole procedere per...

P.M. M. BUCCOLIERO - La domanda al perito è quella di cercare di capire qual è la valutazione dei periti in ordine agli accertamenti che sono stati fatti dal NOE.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Del NOE.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Così è la domanda!

P.M. M. BUCCOLIERO - Questo era! Non volevo dire altro io, Presidente!

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Allora, ingegnere, rispetto all'accertamento del NOE cosa avete...

P.M. M. BUCCOLIERO - Se hanno fatto una valutazione. Può essere pure che non l'hanno fatta.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Sì. Qual è l'oggetto delle vostre valutazioni?

---

DICH. N. SANTILLI - Allora, noi abbiamo acquisito - in data 24 Giugno 2011, come collegio peritale - l'indagine del NOE. Per quanto riguarda il fenomeno dello slopping - così come abbiamo riportato a pagina 403 - gli esiti di queste indagini del NOE che erano state condotte dal primo Aprile 2011 al 10 Maggio 2011. Nel corso di queste indagini che avevano riguardato in particolare delle videoriprese delle aree dell'acciaieria, erano stati registrati - cito quello che ci è stato comunicato - 121 eventi di slopping all'Acciaieria 1 e 69 dall'Acciaieria 2. Il NOE specificava che gli eventi registrati sono solo quelli avvenuti nelle ore diurne e qualche episodio potuto accertare in particolari condizioni, di notte ma con la torcia attiva. "Per cui non si ha motivo di escludere che altrettante volte - queste sono sempre le conclusioni del NOE che noi abbiamo esaminato - l'emissione in atmosfera dovuta allo slopping si sia verificata anche in orario notturno". Diciamo che noi abbiamo preso conoscenza di questi esiti e li abbiamo ovviamente considerati nel momento in cui siamo andati a valutare la performance dell'impianto e abbiamo avuto conferma, di fatto, che lo slopping costituisce sicuramente un elemento di criticità della gestione dell'acciaieria. Infatti poi, nella risposta al sesto quesito che abbiamo già visto stamattina, uno dei suggerimenti o delle opzioni che abbiamo noi prefigurato è proprio quella di andare a ridurre il fenomeno dello slopping sia operando sulla prevenzione - come abbiamo detto - sia andando anche a valutare quello che può essere un potenziamento, magari, del sistema di captazione. Il NOE poi ha proseguito anche altri tipi di attività - sempre acquisite in tale data - che hanno riguardato anche altre aree, in particolare l'area GRF dove appunto c'era il discorso della discarica delle paiole, del taglio fondi e così via. Anche in questo caso, il NOE dava conto di una serie di emissioni diffuse che erano state riscontrate nel periodo di osservazione sempre in queste aree. Anche in questo caso, questa osservazione fatta dal NOE ha confermato quella che era la nostra sensazione - che, peraltro, era stato anche dichiarato da Ilva all'interno del procedimento di AIA - cioè che quell'area era potenzialmente origine di emissioni non convogliate e difficili anche controllabili.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì. Con riferimento alle torce invece?

DICH. N. SANTILLI - Dunque, sulle torce...

P.M. M. BUCCOLIERO - Sia ARPA che NOE... la stessa cosa.

DICH. N. SANTILLI - ARPA... Non so. Devo rispondere anche su ARPA?

P.M. M. BUCCOLIERO - No. Prego, vediamo il NOE intanto gli accertamenti.

DICH. N. SANTILLI - Sto cercando adesso il punto dove l'abbiamo citato.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Presidente, peraltro sulle torce è stata fatta tutta una serie di valutazioni precedenti. Quello che voglio dire io: se ci fossero delle domande specifiche... Non è che il Pubblico Ministero dice: "E sulle torce che possiamo dire?".

L'abbiamo detto prima!

P.M. M. BUCCOLIERO - 416.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Oppure gli chiediamo qualcosa di specifico. Ma non possiamo andare così, a pesca: "Ma che possiamo dire più?". Secondo me, Presidente...

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Avvocato, però la questione delle torce adesso è in rapporto agli accertamenti del NOE.

P.M. M. BUCCOLIERO - Esatto!

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Bene. E facciamo la domanda! Non c'è la domanda!

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Ha detto: "Per quanto riguarda il NOE, la questione delle torce".

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - E che significa? È una domanda "Per quanto riguarda il NOE la questione delle torce"? A me non pare una domanda questa! Cioè non la dobbiamo immaginare la domanda: deve fare una domanda specifica!

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Comunque la domanda si deve comprendere sulla scorta delle precedenti domande, non è che può rifare tutte le domande.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Ma non ha un senso questa domanda, Presidente!

AVVOCATO V. VOZZA - Presidente - le chiedo scusa - invece la mia opposizione questa volta è sull'oggetto e non sulla forma della domanda. Mi spiego. Visto che il perito mi pare si sia lungamente intrattenuto sulle torce e ci ha spiegato allorquando devono considerarsi sistemi di sicurezza, allorquando invece fasi di processo... ed è questa la valutazione che egli ha compiuto unitamente ai suoi colleghi. Ora non credo sia però ammissibile... E questa è una fase conclusa - mi pare - dell'esame del Pubblico Ministero. Ora invece gli andiamo a chiedere cosa ne pensano delle torce il NOE o l'ARPA? Questa domanda non è ammissibile. Le sue valutazioni...

P.M. M. BUCCOLIERO - Presidente, chiedo scusa...

AVVOCATO V. VOZZA - No, Pubblico Ministero! Ho già terminato, guardi. Io, di solito, sono sintetico.

P.M. M. BUCCOLIERO - No, pensavo che avesse terminato.

AVVOCATO V. VOZZA - No. Le loro valutazioni sul fenomeno delle torce mi pare che le abbia espresse anche con un esempio persino simpatico - quello della grappa, della testa e della coda - che mi è rimasto impresso. Quindi - voglio dire - non è che adesso gli dobbiamo chiedere "Queste erano le vostre valutazioni. Cosa ne pensa delle valutazioni del NOE e dell'ARPA?". In questi termini è inammissibile quanto al contenuto ancor prima che quanto alla forma.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - La domanda è ammessa perché è una specificazione dell'argomento già trattato delle torce. Perché è chiaro che se c'è qualche elemento diverso... Certamente in relazione a...

P.M. M. BUCCOLIERO - Ma non c'è niente di diverso, Presidente!

PRESIDENTE S. D'ERRICO - ...alle valutazioni dei tecnici, dei periti. Prego, Pubblico Ministero. La domanda è ammessa.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì. La domanda è questa: con riferimento agli accertamenti che voi avete analizzato - del NOE - in relazione alle torce dell'acciaieria, vi trovate con i risultati del NOE? Che cosa avete verificato voi?

DICH. N. SANTILLI - Sì. Dunque, l'accensione delle torce era prevedibile ed è anche indice del funzionamento dell'impianto proprio perché - come abbiamo detto - si tratta di torce di processo. Quindi il fatto che loro funzionino è semplicemente un indice di quello che è il funzionamento dell'impianto. Il discorso che può essere fatto - ma non è relativo agli accertamenti del NOE - è quello che abbiamo già fatto in precedenza relativamente alle quantità di gas che possono essere o che devono essere inviate in torcia. E quello è un accertamento di tipo diverso, nel senso che attiene a quelle che sono le caratteristiche del gas e quindi, sostanzialmente, alle modalità con cui viene gestita la fase dove il gas si produce. Per cui più io riesco a ottimizzare quella fase e migliore sarà la qualità del gas, meno gas mando in torcia. Però il funzionamento della torcia era prevedibile, previsto e poi verificato dagli accertamenti del NOE.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì. Ingegnere, andiamo alla tabella 1 di pagina 428.

DICH. N. SANTILLI - Sì. Qui ci sono delle comparazioni tra le emissioni specifiche e i valori del BREF. Questo mi sembra che l'avevamo già visto stamattina.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì. A me interessa sapere cosa dice BREF in merito a questa tipologia di valori che sono stati accertati.

DICH. N. SANTILLI - Sì. Il BREF... C'è una nota - qui presente in tabella - che specifica proprio che il valore più alto dell'intervallo di riferimento è da considerarsi generalmente derivante dai sistemi di depolverazione secondaria di scarsa efficacia. Quindi l'intervallo del BREF 14-143... il valore più alto va legato sostanzialmente alla scarsa efficacia dei sistemi di depolverazione.

P.M. M. BUCCOLIERO - Benissimo. Senta - ingegnere - andiamo alla tabella 24 invece, di pagina 429.

DICH. N. SANTILLI - Sì.

P.M. M. BUCCOLIERO - Parliamo degli interventi di adeguamento, programma interventi. Intanto, questa tabella da dove è stata presa?

DICH. N. SANTILLI - Questa è una tabella - anche questa - estratta dall'AIA, quindi dal parere istruttorio conclusivo dell'AIA.

P.M. M. BUCCOLIERO - E, quindi, fornita da chi?

DICH. N. SANTILLI - Dall'Ilva.

P.M. M. BUCCOLIERO - Dall'Ilva. Tra questi interventi di adeguamento che io vedo, ce n'è qualcuno che riguarda lo slopping?

DICH. N. SANTILLI - Non mi pare.

P.M. M. BUCCOLIERO - No, non ce n'è.

DICH. N. SANTILLI - Non mi pare, no.

P.M. M. BUCCOLIERO - Non ce n'è dello slopping. Invece di che cosa parliamo qua?

DICH. N. SANTILLI - Dunque, nella prima riga si parla dell'adeguamento sistemi di depolverazione secondaria dell'acciaieria, dell'Acciaieria 2. Nella seconda, si parla dell'adozione del sistema di captazione e depolverazione delle emissioni dal taglio dei fondi acciaio bloccati in paiola, cioè quell'area GRF di cui parlavamo prima.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì.

DICH. N. SANTILLI - Nel terzo, il miglioramento del sistema relativo alla bricchettazione; nel quarto, l'adozione del sistema di filtrazione agli scarichi degli impianti di trattamento acque. Quindi stiamo parlando di una cosa molto particolare. Nel trattamento metallurgico secondario non sono previsti adeguamenti, mentre il colaggio continuo è l'adeguamento dell'impianto di trattamento acque del circuito spruzzi.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì, benissimo.

DICH. N. SANTILLI - Tutti dichiarati come effettuati.

P.M. M. BUCCOLIERO - Come effettuati.

DICH. N. SANTILLI - Sì.

P.M. M. BUCCOLIERO - Altri adeguamenti non ne sono stati previsti.

DICH. N. SANTILLI - No, nell'ambito dell'AIA no.

P.M. M. BUCCOLIERO - Dell'AIA. Senta, invece con riferimento alla tabella 2 di pagina 431, a me interessa il rapporto tra i valori autorizzati in AIA e quelli del BREF.

DICH. N. SANTILLI - Sì. Anche in questo caso, come in precedenza, noi abbiamo un valore autorizzato di 20 milligrammi normal metro cubo. L'intervallo del BREF per le BAT è 1-15. Quindi abbiamo un valore che è superiore, molto superiore rispetto al valore minimo dell'intervallo del BREF e superiore solo del 30% rispetto al valore massimo.

P.M. M. BUCCOLIERO - Al valore massimo. Ecco, la stessa cosa mi interessa per le altre tabelle, la tabella 3 e la tabella 4, ingegnere.

DICH. N. SANTILLI - Sì. Allora nella tabella 3 abbiamo le polveri in emissione, una comparazione tra la concentrazione autorizzata per i tre punti di emissione. La concentrazione abbiamo visto che è 20 milligrammi. La quantità autorizzata quindi è questa che viene, nella colonna successiva, determinata sulla base della portata autorizzata. La produzione massima... questi sono... "TLS" sarebbe tonnellate di acciaio liquido - "Liquid Steel" - per ora e quindi l'emissione specifica è espressa come

grammi su tonnellata di liquid steel. Perché abbiamo dovuto determinare questo parametro? Sempre per poter fare poi una serie di valutazioni rispetto al BREF. Le quantità misurate sono quelle del 2010. Per cui si osserva, con - diciamo - elaborazioni analoghe, che l'emissione specifica - come grammi per tonnellata di liquid steel - è in realtà inferiore rispetto a quella autorizzata. Nella tabella invece successiva, il valore autorizzato e i valori misurati sono messi a confronto con l'emissione specifica del BREF, anche questa come grammi di polveri rispetto a tonnellata di acciaio liquido.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì.

DICH. N. SANTILLI - In questo caso vediamo che l'emissione specifica autorizzata... tenendo conto - come ho già spiegato più volte - che l'autorizzazione in realtà specifica una concentrazione, una portata e una capacità produttiva. Quindi noi abbiamo ricavato questa emissione specifica autorizzata sulla base degli altri parametri autorizzati. Cioè in autorizzazione non compare questo numero ma compaiono i numeri che consentono di calcolare questo numero. Quindi quella autorizzata è molto superiore rispetto al valore minimo del BREF, mentre è di poco...

P.M. M. BUCCOLIERO - Cioè di quanto? Di quanto è superiore, ingegnere?

DICH. N. SANTILLI - 500 volte circa.

P.M. M. BUCCOLIERO - 584, per la precisione.

DICH. N. SANTILLI - 584 volte, certo. Da considerare che, in questo caso, l'emissione specifica del BREF - come tutte le tabelle in cui abbiamo fatto confronti sulle emissioni specifiche - non sono applicazioni delle BAT ma sono la situazione media europea.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì.

DICH. N. SANTILLI - Come vedete infatti, questo si riscontra anche dal fatto che i campi di variabilità sono molto ampi - si va da 0,1 fino a 50 - perché deve dare conto di tutte le realtà produttive europee. Comunque, rispetto a questa situazione, noi abbiamo che... anche rispetto al valore maggiore abbiamo che l'emissione specifica autorizzata risulta superiore, anche se di poco.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì. Sulle analisi che sono state fatte abbiamo detto che chiederemo...

DICH. N. SANTILLI - Sì, sulle analisi...

P.M. M. BUCCOLIERO - Ingegnere, avete verificato se c'è un registro in cui viene indicato il numero di eventi di slopping che si sono realizzati?

DICH. N. SANTILLI - Questo registro è stato prescritto, se non erro, dall'AIA del 2011. All'atto dei nostri accertamenti non mi sembra che fosse presente. Anche se in realtà noi abbiamo riportato, a pagina 438, proprio un facsimile - diciamo - di questo registro che dovrebbe essere compilato. Infatti si trova a pagina 438 ed è proprio quello che abbiamo acquisito.

P.M. M. BUCCOLIERO - "Dovrebbe essere compilato" che cosa significa, ingegnere?

DICH. N. SANTILLI - Che dovrebbe essere cura dell'Ilva compilare questo registro su base settimanale.

P.M. M. BUCCOLIERO - Su base settimanale.

DICH. N. SANTILLI - Sì.

P.M. M. BUCCOLIERO - Qui vedo delle firme. O sbaglio? O sono prestampati...

DICH. N. SANTILLI - È molto piccolo. Però direi che è l'approvazione del modello, direi.

P.M. M. BUCCOLIERO - L'approvazione del modello.

DICH. N. SANTILLI - Sì, credo che sia questo. Infatti "Il responsabile" - come vede - è vuoto proprio perché questo è un modello vuoto che poi deve essere compilato

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì.

DICH. N. SANTILLI - Infatti dice che deve essere compilato, verificato e controllato dal capo reparto con scadenza regolare.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sopra vedo delle date: "22"... forse "Agosto 2006".

DICH. N. SANTILLI - Sì.

P.M. M. BUCCOLIERO - E "30 Ottobre 2006".

DICH. N. SANTILLI - Sì. Questo è l'aggiornamento...

P.M. M. BUCCOLIERO - Quindi è riferito a questo periodo?

DICH. N. SANTILLI - La data dell'emissione del modello.

P.M. M. BUCCOLIERO - Del modello.

DICH. N. SANTILLI - E il suo ultimo aggiornamento

P.M. M. BUCCOLIERO - Ho capito.

DICH. N. SANTILLI - Che risale, appunto, sempre al 2006. Quindi è un modello che esisteva già dal 2006 nello stabilimento.

P.M. M. BUCCOLIERO - Quindi, comunque, non avete registrato una contabilizzazione degli eventi di slopping.

DICH. N. SANTILLI - Non mi sembra.

P.M. M. BUCCOLIERO - Ci sono dichiarazioni del gestore in merito?

DICH. N. SANTILLI - Onestamente non ricordo.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sempre a pagina 438.

DICH. N. SANTILLI - Sì. Ecco: <<...precisa richiesta degli scriventi periti che non ha fornito registrazioni... numero di eventi di slopping... per quanto riguarda gli eventi di slopping, il sistema ISDS, "Intelligence Slopping Edection Sistem (*come da pronuncia*)", che controlla e regola i parametri che possono influire su un eventuale fenomeno di slopping, non prevede il rilevamento del fenomeno e, conseguentemente, la sua contabilizzazione".

P.M. M. BUCCOLIERO - Non prevede la contabilizzazione.

DICH. N. SANTILLI - Sì.

P.M. M. BUCCOLIERO - Che cosa è questo sistema esperto?

DICH. N. SANTILLI - È un sistema che dovrebbe, auspicabilmente e in maniera efficace, regolare la fase di soffiaggio nella fase di affinazione della ghisa in modo tale da evitare questa tracimazione della ghisa verso il pavimento che poi è l'origine dei fenomeni di slopping.

P.M. M. BUCCOLIERO - Avete verificato se questo sistema è stato attuato?

DICH. N. SANTILLI - Noi abbiamo assistito ad alcune operazioni in cui il sistema veniva utilizzato. Abbiamo verificato che il sistema rilevava una serie di parametri, quindi tipo l'altezza della lancia, la portata di ossigeno, perché viene innestata con una lancia. Quello che abbiamo anche accertato - come risulta anche dai verbali - è che queste informazioni poi venivano utilizzate all'epoca dal personale di stabilimento per regolare manualmente i parametri che influiscono poi sull'eventuale slopping che sono l'altezza di questa lancia, la portata dell'ossigeno, comunque le condizioni fluido dinamiche che si generano all'interno dell'apparecchiatura.

P.M. M. BUCCOLIERO - Ma le la registrazione di questi eventi di slopping è possibile?

DICH. N. SANTILLI - Allora, è prescritta in autorizzazione se non sbaglio - in AIA - e, quindi le modalità con cui possono essere fatte queste registrazioni sono diverse: sono possibili in maniera automatica - se si è attrezzato il sistema in maniera informatica - o anche manualmente. Non credo ci sia una prescrizione sulle modalità con cui debba essere registrato. La prescrizione è sulla registrazione. Quindi è un monitoraggio che può essere anche fatto in maniera manuale, quindi con una registrazione manuale.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì. Avete accertato se anche nell'area acciaieria c'è trattamento di rifiuti, movimentazione di rifiuti?

DICH. N. SANTILLI - Anche qui ci sono i colleghi "rifiutologi" che sono più bravi.

P.M. M. BUCCOLIERO - Quante sono le torce nella zona acciaieria?

DICH. N. SANTILLI - Aspetti che vediamo se me lo sono segnato...

P.M. M. BUCCOLIERO - 440, ingegnere.

*(Il perito consulta la documentazione in suo possesso)*

DICH. N. SANTILLI - Sei torce: tre per ogni acciaieria.

P.M. M. BUCCOLIERO - Quindi, in tutto, sei sono le torce.

DICH. N. SANTILLI - Sì.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sono previsti dei sistemi di monitoraggio?

DICH. N. SANTILLI - Anche in questo caso - appunto in autorizzazione, nell'AIA del 2011 - veniva previsto il monitoraggio della quantità di gas inviato alla torcia. Noi infatti abbiamo anche riportato dei dati forniti dal gestore nell'ambito dell'istruttoria AIA però non mi sembra che ci fossero dati disponibili al momento degli accertamenti.

P.M. M. BUCCOLIERO - Quindi non c'erano questi sistemi di monitoraggio. Avete accertato se erano previste, dal gestore ovviamente, delle procedure volte a ridurre la quantità di gas da inviare in torcia?

DICH. N. SANTILLI - Dunque, non ci risultavano. Infatti l'abbiamo specificato a pagina 442.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì.

DICH. N. SANTILLI - Infatti attestiamo "Non risultano adottate o previste per il futuro, dal gestore, procedure volte a minimizzare le quantità di gas da inviare in torcia".

P.M. M. BUCCOLIERO - Benissimo.

DICH. N. SANTILLI - Come avevamo accennato prima, sono legate alla composizione, alla qualità del gas.

P.M. M. BUCCOLIERO - Avete accertato delle prestazioni differenti in relazione ai diversi camini?

DICH. N. SANTILLI - Sì. Questo l'abbiamo accertato - ne avevamo, credo, già parlato la volta scorsa - sia per la parte acciaieria, sia per la parte cokeria. L'abbiamo anche visto stamattina.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì. Parliamo dell'acciaieria.

DICH. N. SANTILLI - Sì. Per l'acciaieria abbiamo riscontrato delle differenze.

P.M. M. BUCCOLIERO - 445, se non sbaglio, ingegnere.

DICH. N. SANTILLI - Sì. Per cui abbiamo dei punti di emissione che hanno delle... Diciamo che c'è un punto di emissione in particolare - l'E551 C, se ricordo bene - che ha delle concentrazioni in emissione molto ridotte. In realtà, andando un po' a sviscerare le caratteristiche di questi dati, ci siamo accorti che questa concentrazione più bassa di emissioni in realtà era dovuta al fatto che questo sistema di captazione presente nell'acciaieria associato all'E551 C, aveva una portata trattata - quindi prelevata - molto più elevata rispetto agli altri. Quindi, andando poi a riportare rispetto all'emissione specifica, si rileva che sostanzialmente erano abbastanza allineate.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì. Poi, sempre con riferimento alla fase in cui voi... discussione insomma dei risultati. Tornate in questo discorso delle torce per il trattamento del gas di acciaieria, a pagina 448.

DICH. N. SANTILLI - Sì.

P.M. M. BUCCOLIERO - A me interessa a che conclusioni siete giunti, ingegnere. Se possiamo precisare meglio questo discorso soprattutto con riferimento al gas eliminato attraverso

questo sistema delle torce.

DICH. N. SANTILLI - Sì. Noi abbiamo fatto delle valutazioni a questo punto, in alcuni casi erano delle stime evidentemente. Abbiamo visto che, dai dati disponibili, circa il 38% del gas di acciaieria prodotto annualmente da Ilva ed utilizzato ai fini energetici dalla centrale Edison adiacente, è smaltito nelle torce sostanzialmente. E quindi abbiamo prodotto una stima che però è una stima evidentemente di massima.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì.

DICH. N. SANTILLI - Per cui attraverso le torce, non avendo dati di monitoraggio effettivi misurati, abbiamo fatto questa stima di una quantità di gas inviato alle torce dell'acciaieria pari a 442.172.900 normal metri cubi su base annuale.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì.

DICH. N. SANTILLI - Quindi - diciamo - sicuramente è un aspetto rilevante e l'ottimizzazione del processo che è a monte, che ha come effetto benefico la riduzione del gas inviato alle torce, ha una notevole importanza da questo punto di vista.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì. Quindi come concludete, in relazione proprio a questo?

DICH. N. SANTILLI - La conclusione finale è che "Allo stato non risultano adottate - come già detto in precedenza - o previste per il futuro, dal gestore, procedure volte a minimizzare le quantità di gas da inviare in torcia o la sua qualità mediante adeguati sistemi di depurazione o a garantire una efficace combustione del gas stesso".

P.M. M. BUCCOLIERO - Mi riferisco al periodo precedente, quando parlate proprio delle emissioni in atmosfera non autorizzate.

DICH. N. SANTILLI - Il decreto AIA quindi?

P.M. M. BUCCOLIERO - No, ancora prima.

DICH. N. SANTILLI - In realtà - come abbiamo visto - le torce di questo genere sono torce di processo. Come torce di processo però non sono emissioni convogliate ma sono emissioni diffuse, perché tutte le torce rientrano nelle emissioni diffuse. Nell'autorizzazione, di fatto, non ci sono prescrizioni specifiche - almeno nell'autorizzazione AIA del 2011 - su queste torce. Per cui, di fatto, rappresentavano una sorta di oggetto sconosciuto dal punto di vista prescrittivo e autorizzativo. Perché evidentemente, nel momento in cui vengono imposte delle prescrizioni a un'azienda, a un gestore, poi il gestore si attiva per attenersi a queste prescrizioni. Mentre noi non abbiamo riscontrato questo tipo di prescrizione.

P.M. M. BUCCOLIERO - Perché, ingegnere, parlate di sistema di smaltimento di rifiuti gassosi non autorizzato?

DICH. N. SANTILLI - Ecco, questo... Sempre sui rifiuti, sulle valutazioni sul discorso dei rifiuti lascio ai colleghi perché non è la mia competenza diretta.

P.M. M. BUCCOLIERO - Non è sua competenza.

DICH. N. SANTILLI - Sì.

P.M. M. BUCCOLIERO - Va bene. Senta, con riferimento - ingegnere - alle scaglie di laminazione, dove avviene lo stoccaggio di questi rifiuti? Se sono rifiuti.

DICH. N. SANTILLI - Allora, le scaglie di laminazione sono prodotte nei treni di laminazione e vengono raccolte - diciamo - in delle cosiddette "fosse" di raccolta di queste scaglie che sono adiacenti proprio ai capannoni dove avviene la laminazione. Sono esterne, sono di due tipologie. Sono delle scaglie che sono rimosse nella fase iniziale delle laminazioni - soprattutto i treni di laminazione nastri - e queste qui, normalmente, vanno al riutilizzo all'interno dello stabilimento. Vengono sostanzialmente rimosse dalla fossa dove pervengono trasportate da un flusso di acqua e trasportate a un deposito che è localizzato presso i parchi, dove ci sono i parchi materie prime, primarie e così via.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì.

DICH. N. SANTILLI - L'altra tipologia di scaglie di laminazione - che sono quelle che vengono dalla fase di finitura dei treni nastri - hanno una granulometria molto più fine e, quindi, possono avere dei problemi nella fase di riutilizzo. Almeno questo è quello che risulta dalle dichiarazioni. Per cui, anche queste vengono avviate a un deposito - temporaneo credo - e poi trattate come rifiuti per recuperi esterni, insomma avviate all'esterno per il destino come rifiuti.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì. Dove vengono stoccate, avete verificato se è impermeabilizzata la zona?

DICH. N. SANTILLI - Esulava dai nostri quesiti, perché i nostri quesiti riguardavano le emissioni in atmosfera.

P.M. M. BUCCOLIERO - Però lo dite a pagina 449.

DICH. N. SANTILLI - L'avremmo detto a livello incidentale - diciamo - nel senso come nota. Sì, sempre relativo - probabilmente - alle emissioni diffuse che si generano in quella zona.

P.M. M. BUCCOLIERO - Certo, certo.

DICH. N. SANTILLI - Esatto. Infatti c'è scritto "Durante il sopralluogo è stato accertato che lo stoccaggio di tale rifiuto nel parco dei minerali - pagina 449 - non è ben distinto dai depositi delle materie prime e né la superficie dove avviene lo stoccaggio risulta impermeabilizzata".

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì. Senta, ingegnere, poi - velocemente - la fase di laminazione a caldo.

DICH. N. SANTILLI - Sì.

P.M. M. BUCCOLIERO - Intanto se vi sono delle emissioni non convogliate in questa fase e in

che cosa consiste.

DICH. N. SANTILLI - A pagina 452 c'è la tabella sempre estratta dal provvedimento di AIA.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì.

DICH. N. SANTILLI - Vengono dichiarate solo delle emissioni non convogliate che possono derivare da operazioni manuali di scarfatura delle bramme, quindi - diciamo - di pulizia superficiale delle bramme. Nel caso in cui debbano intervenire in maniera manuale gli operatori, ci possono essere generazioni di emissioni diffuse che però sono, onestamente, abbastanza ridotte. Anche visivamente, nel corso dei sopralluoghi è risultato evidente questo.

P.M. M. BUCCOLIERO - Ma in questo caso - emissioni diffuse - parliamo di polveri? Di che cosa parliamo?

DICH. N. SANTILLI - Sono sostanzialmente scaglie che possono avere diversa grandezza, quindi ossidi di ferro... Non abbiamo certo diossine o cose di questo genere insomma. Stiamo parlando di una pulizia superficiale di bramme di acciaio.

P.M. M. BUCCOLIERO - Ho capito. Nella tabella a pagina 459 abbiamo i valori misurati dal gestore nel 2010.

DICH. N. SANTILLI - Sì.

P.M. M. BUCCOLIERO - Quali sono gli inquinanti?

DICH. N. SANTILLI - Gli inquinanti sono le polveri, l'NOX e l'SOX, quindi sono solamente queste tre tipologie di inquinanti.

P.M. M. BUCCOLIERO - Solo queste tre.

DICH. N. SANTILLI - Sì. Che derivano sostanzialmente dai forni di riscaldamento delle bramme, quindi sono delle combustioni abbastanza... tra virgolette classiche insomma.

P.M. M. BUCCOLIERO - Però abbastanza limitate, da quello che emerge.

DICH. N. SANTILLI - Sì. Sì, sì. Peralto anche, su alcune di queste fasi - non sempre però in alcuni casi - non è stato neanche facile fare dei confronti rispetto ai BREF proprio perché i BREF non entrano molto nello specifico di queste lavorazioni.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì.

DICH. N. SANTILLI - Quindi abbiamo fatto spesso confronti solamente rispetto ai valori autorizzati e abbiamo sempre riscontrato il rispetto di quanto prescritto.

P.M. M. BUCCOLIERO - Stessa cosa possiamo dire della zincatura?

DICH. N. SANTILLI - Sì, sì, assolutamente.

P.M. M. BUCCOLIERO - Quindi sono tutte fasi...

DICH. N. SANTILLI - Sono fasi che sono, tutto sommato, piuttosto...

P.M. M. BUCCOLIERO - Rassicuranti diciamo.

DICH. N. SANTILLI - Sì. Diciamo meno significative ai fini della risposta ai quesiti che ci

erano stati posti.

P.M. M. BUCCOLIERO - Benissimo. E, quindi, anche la laminazione a freddo.

DICH. N. SANTILLI - Assolutamente. L'elettrozincatura lo stesso.

P.M. M. BUCCOLIERO - Sì. Va bene. Presidente, io ho finito con il testimone. Non so se i colleghi...

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Sì. Ci sono altre domande dell'Ufficio della Procura?

P.M. M. BUCCOLIERO - Solo un'ultima domanda: se conferma l'elaborato.

DICH. N. SANTILLI - Sì. Ovviamente con l'integrazione dei refusi che fu presentata sempre nell'anno 2012.

P.M. M. BUCCOLIERO - Certo.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Ci sono altre domande da parte del Pubblico Ministero?

P.M. R. GRAZIANO - No.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Le Parti Civili? Ci sono domande?

AVVOCATO SILVETTI - Presidente, scusi...

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Prego. Prego, Avvocato.

AVVOCATO SILVETTI - Non pensavo di intervenire oggi. Ingegnere, mi perdoni, solo alcune precisazioni.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Avvocato, se preferisce, possiamo rimandare visto che...

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Scusate un attimo però, Presidente. Noi, a questo punto, non avevamo capito niente stamattina!

AVVOCATO SILVETTI - Infatti...

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Perché mi era sembrato di capire, dalla sua decisione sulla base di quello che aveva detto l'Avvocato Vozza, che... Infatti molte domande non erano state fatte dal Pubblico Ministero perché...

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Sì, è vero. Ha ragione. Sì, sì, ha ragione. Finiamo l'esame del Pubblico Ministero e dopodiché passeremo alle altre Parti. È vero, avete ragione. Volevamo sapere dall'Avvocato Caiazza se reiterava quella istanza di rinvio dell'udienza con riferimento al 21 Novembre.

*(L'Avvocato Caiazza interviene fuori microfono)*

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Va bene. Allora, su questa istanza, vuole il Pubblico Ministero interloquire? Avvocato, le ho chiesto se reiterava l'istanza perché sicuramente i consulenti... non si esaurirà in una udienza, quindi per lei ci sarà la possibilità comunque. Adesso l'esame di uno dei consulenti l'ha seguito. Però vorrebbe assistere anche a quello del...

*(L'Avvocato Caiazza interviene fuori microfono)*

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Va bene. Allora, su questa istanza, il Pubblico Ministero?

P.M. R. GRAZIANO - Sì, Presidente. C'è opposizione, atteso che risulta dagli atti che l'Imputato difeso dall'Avvocato Caiazza ha anche un altro difensore, quindi in questo caso si tratterebbe di codifensore. Peraltro, la calendarizzazione delle udienze della Corte d'Assise è avvenuta in data antecedente all'impegno processuale ivi indicato.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Le altre Parti hanno qualcosa da osservare?

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Soltanto faccio rilevare che si tratta di una discussione finale, i difensori devono discutere. Si tratta di detenuti che nominano degli Avvocati. Sedici anni di reclusione... Mi sembra il minimo fare partecipare l'Avvocato!

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Va bene. Ci ritiriamo su questa istanza.

La Corte si ritira in Camera di Consiglio alle ore 16.42 e rientra in aula di udienza alle ore 17.09.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - “La Corte d'Assise di Taranto, decidendo sull'istanza di rinvio avanzata dall'Avvocato Giandomenico Caiazza per concomitante impegno professionale per l'udienza del 21.11.2017; sentite tutte le Parti ed esaminati gli atti, osserva: l'istanza non può essere accolta per i seguenti motivi. Emerge dalla produzione documentale allegata all'istanza di cui in premessa che nel processo contraddistinto dal numero 8511/2017 R.G. pendente presso la Seconda Sezione Penale della Corte d'Appello di Roma, ove l'Avvocato Caiazza risulta essere codifensore dell'Imputato Sainato Domenico, detenuto per quella causa, l'udienza del 21.11.2017 rinviene da quella del 24.10.2017. Ne discende che, da un lato, l'Avvocato Caiazza alla data del 24.10.2017 aveva già conoscenza dell'udienza presso questa Corte in data 21.11.17 e che, quindi, in quella sede avrebbe dovuto far valere l'impedimento essendo stato il calendario di udienza di questa Corte dettato sin dal 20 Settembre 2017, come espressamente ricordato dallo stesso istante; dall'altro, che la comunicazione a questa Corte risulta essere non tempestiva rispetto all'insorgenza dell'impedimento perché comunicata solo in data 8.11.2017 e non già alla precedente udienza del 31.10.2017. Emerge dal verbale di udienza della citata Corte d'Appello che in quella data già alcuni difensori hanno provveduto a discutere, sicché sarebbe stato onere del difensore istante procedere alla sua discussione in quella circostanza in base all'indicata consapevolezza del calendario di udienza di questa Corte, eventualità che gli avrebbe consentito di adempiere ad entrambi i mandati difensivi. In ogni caso, nell'istanza di rinvio non è

indicata alcuna ragione per la quale in questo processo il richiedente non possa avvalersi di sostituti processuali a norma dell'Articolo 102 C.P.P., tenuto conto non solamente del più volte ricordato minore rigore accordato dall'ordinamento al legittimo impedimento del difensore che sempre potrebbe avvalersi di sostituti processuali, ma soprattutto in considerazione che all'udienza del 21.11.2017 non si esaurirà - del tutto presumibilmente - l'esame dibattimentale dei periti, sicché nessuna concreta violazione del diritto di difesa può configurarsi. Per questi motivi rigetta l'istanza e rinvia all'udienza del 21 novembre 2017, riservando di provvedere nel prosieguo relativamente all'ordine di accompagnamento coattivo del teste Rizzo non reperito presso la sua abitazione dai CC delegati in data odierna". Allora il 21 Novembre dovete ritornare... 21 e 22, sperando che si possa concludere in queste due udienze. Vi invitiamo magari a trattenervi in Taranto - perché l'udienza potrebbe essere più lunga, potrebbe prolungarsi sia il primo che il secondo giorno - quindi magari di organizzarvi con i voli. L'udienza è tolta.

