



TRIBUNALE DI TARANTO
SEZIONE PENALE CORTE D'ASSISE

RITO ASSISE
AULA PENALE

DOTT.SSA STEFANIA D'ERRICO	Presidente
DOTT.SSA FULVIA MISSERINI	Giudice a Latere
DOTT. MARIANO BUCCOLIERO	Pubblico Ministero
SIG.RA VINCENZA DE PACE	Cancelliere
SIG.RA MARIA RANDAZZO	Ausiliario tecnico

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

VERBALE COSTITUITO DA NUMERO PAGINE: 101

PROCEDIMENTO PENALE NUMERO 938/10 R.G.N.R.

PROCEDIMENTO PENALE NUMERO 1/2016 R.G.

A CARICO DI: RIVA NICOLA + 46

UDIENZA DEL 04/02/2019

TICKET DI PROCEDIMENTO: P2019402358597

Esito: RINVIO AL 05/02/2019 09:00

INDICE ANALITICO PROGRESSIVO

<u>ESAME DELL'IMPUTATO DE FELICE SALVATORE</u>	4
ESAME DELLA DIFESA, AVVOCATO L. LANUCARA.....	4
ESAME DELLA DIFESA, AVVOCATO G. RAGNO.....	33
CONTROESAME DELLA PARTE CIVILE, AVVOCATO P. PALASCIANO.....	42
CONTROESAME DELLA DIFESA, AVVOCATO G. MELUCCI.....	47
RIESAME DEL PUBBLICO MINISTERO, DOTTOR M. BUCCOLIERO.....	49
DOMANDE DEL PRESIDENTE.....	71
RIESAME DELLA DIFESA, AVVOCATO L. LANUCARA.....	74
<u>ESAME DELL'IMPUTATO DIMAGGIO IVAN</u>	75
ESAME DEL PUBBLICO MINISTERO, DOTTOR. M. BUCCOLIERO.....	75

TRIBUNALE DI TARANTO
SEZIONE PENALE CORTE D'ASSISE
RITO ASSISE

Procedimento penale n. 1/2016 R.G. - 938/10 R.G.N.R.

Udienza del 04/02/2019

DOTT.SSA STEFANIA D'ERRICO	Presidente
DOTT.SSA FULVIA MISSERINI	Giudice a latere
DOTT. MARIANO BUCCOLIERO	Pubblico Ministero
SIG.RA VINCENZA DE PACE	Cancelliere
SIG.RA MARIA RANDAZZO	Ausiliario tecnico

PROCEDIMENTO A CARICO DI – RIVA NICOLA + 46 –

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Viene chiamato il procedimento 1/2016 Registro Generale
Dibattimento.

*Il Presidente procede all'Appello ed alla regolare costituzione delle Parti, come da verbale
redatto dal Cancelliere di udienza.*

AVVOCATO F. CONTE – Presidente, chiedo scusa.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Prego.

AVVOCATO F. CONTE – Avvocato Conte per le due Parti Civili il Faro e Società Energy.
Francesca Conte del Foro di Lecce. Grazie, Presidente.

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Avvocato, le parti sono presenti, i legali rappresentanti?

AVVOCATO F. CONTE - No.

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Va bene, prendiamo atto. Sono sopraggiunti altri difensori?

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO – Annicchiarico per il verbale.

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Avvocato Annicchiarico per i propri assistiti. Allora, possiamo

proseguire con l'esame dell'imputato De Felice.

ESAME DELL'IMPUTATO DE FELICE SALVATORE

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Prego, Avvocato.

ESAME DELLA DIFESA, AVVOCATO L. LANUCARA

AVVOCATO L. LANUCARA – Presidente, per dare naturalmente un filo logico al prosieguo del mio esame, ricordo che avevamo parlato della fase del caricamento materiale. Parlando del processo che si svolge in altoforno, avevamo parlato della fase caricamento materiale e stavamo parlando della successiva fase, quella cioè della generazione del vento caldo, i cosiddetti cowpers. Ricorderà Ingegnere che avevamo lasciato l'esame, avevamo interrotto l'esame parlando dei cowpers, era rimasto da trattare i cowpers montati sull'Altoforno 5. Ricorda questa circostanza?

IMPUTATO S. DE FELICE – Sì.

AVVOCATO L. LANUCARA – Riprendiamo un attimo il filo del discorso e quindi diciamo: quali emissioni sono presenti in questa fase del processo della ghisa?

IMPUTATO S. DE FELICE – In questa fase non ci sono emissioni diffuse, perché il processo si svolge esclusivamente in ambiente entro contenuto. Quindi ci sono dei punti di emissione, uno per ogni gruppo di cowpers, uno per ogni altoforno, ma sono punti di emissione convogliata. Da questi punti di emissione convogliata vengono poi espulsi i fumi della combustione, del gas AFO depolverato addizionato con o il gas coke depolverato, oppure il gas metano.

AVVOCATO L. LANUCARA – Va bene. Avevamo anche ricordato - se non sbaglio - che su tutti questi cowpers erano montati sia bruciatori ceramici e sia vi era il sistema di automazione, vero?

IMPUTATO S. DE FELICE – Sì.

AVVOCATO L. LANUCARA – Io adesso le mostro - appunto avevamo lasciato l'esame proprio su questo punto - degli ordini, anzi un ordine in particolare, che riguarda - appunto - un intervento compiuto sui cowpers dell'Altoforno 5, vi è anche una messa in servizio e un collaudo. Con il permesso della Corte lo mostro alla Corte, lo mostro al Pubblico Ministero e vorrei che lei specificasse di quale intervento si tratta.

(L'Avvocato Lanucara mostra alle parti il documento in oggetto).

IMPUTATO S. DE FELICE – Sì, questo è l'ordine numero 22.499, del 4 maggio 2006 e riguarda una parte che è il nuovo sistema di automazione di livello 2 dell'Altoforno 5, ma riguarda anche il nuovo modello di ottimizzazione cowpers. Si tratta di un sistema... L'Altoforno 5 era già dotato di sistema automatico di controllo processo, nel 2006 venne fuori questo ultimo ritrovato da parte della Siemens, che si trattava di un sistema che permetteva la conduzione in automatico e la regolazione in automatico anche dei parametri di processo. Era un sistema esperto. In particolare ha reti neurali, con autoapprendimento. Praticamente il sistema si alimentava delle informazioni che quotidianamente immagazzinava da parte del processo e funzionava autoalimentandosi da questi dati e ottimizzando sempre di più le prestazioni. Quindi era l'ultimo ritrovato della tecnica. Considerate che questo è un software, soltanto software, escluso l'hardware, che costò all'epoca 1.670.000 euro. Questo per dire che AFO 5 ce l'aveva già un sistema di controllo processo di riscaldamento, ma ne acquistammo nel 2006 una nuova versione e quest'ordine si riferisce proprio a questo.

AVVOCATO L. LANUCARA – Va bene. Senta, alla scorsa udienza lei ricorderà che abbiamo parlato anche dei limiti emissivi riguardo le polveri convogliate dai camini, abbiamo parlato dei limiti emissivi e su questo lei è stato molto chiaro. Ora le chiedo invece riguardo i limiti emissivi del NOX, questo sistema impiantistico permetteva il rispetto dei limiti autorizzati?

IMPUTATO S. DE FELICE – Sì, assolutamente sì, eravamo abbondantemente entro i limiti emissivi autorizzati. Volevo soltanto ricordare che in relazione a quest'ordine che appena abbiamo visto, la messa in servizio è datata 27 febbraio 2008.

AVVOCATO L. LANUCARA – Se ricorda anche da chi è firmata, le persone che la firmano?

IMPUTATO S. DE FELICE – È firmato da Dati, che era il responsabile dell'automazione, del reparto di automazione e dall'Ingegnere Schiavone, oltre che riporta la mia firma.

AVVOCATO L. LANUCARA – Riporta anche la sua firma?

IMPUTATO S. DE FELICE – Sì.

AVVOCATO L. LANUCARA – Quindi lei ha avuto una parte nella realizzazione, nella progettazione?

IMPUTATO S. DE FELICE – Certamente sì, era stato richiesto da me questo nuovo sistema.

AVVOCATO L. LANUCARA – Per completezza dell'esame su questo punto, su questa fase – Presidente, parliamo della fase appunto di generazione del vento caldo - io volevo una precisazione su una circostanza che ha riferito il custode, l'Ingegnere Valenzano. Mi riferisco ad un episodio avvenuto su un cowper di AFO 5 il 21 agosto del 2012. Ecco, lei immagino abbia – come dire - seguito quella parte della deposizione dell'Ingegnere

Valenzano, in cui – come dire – rappresenta questo avvenimento. Io Presidente, se consente, fu redatto anche un verbale, volevo leggere all'Ingegnere cosa rilevarono i custodi, per poi passare alla domanda. Allora, i custodi rilevano questo: “Evento emissivo, area altiforni. Il giorno 21 di agosto del 2012 si verificava una emissione incontrollata dalla ciminiera, dai cowper AFO 5 a seguito di attività di impoverimento della rete gas coke ai cowper durante la fermata dell'altoforno”. Le disposizioni che davano poi erano nel senso che per evitare che ciò accadesse ancora: “I custodi hanno disposto di implementare un blocco dell'avvio del riscaldamento dei cowper in caso di stato manuale per le valvole regolatrici di gas ricco, gas AFO ed area comburente sul sistema di gestione di livello 1 dell'Altoforno 5. Analoga disposizione è stata impartita ed adempiuta in reparto per gli altiforni AFO 1, 2 e 4. Si rinnova tale disposizione”. Ora, la domanda che le voglio fare è questa... È chiaro, siamo fuori ormai dalla sua gestione dell'area altoforno, che ricordiamo è cessata il 26 di luglio del 2012. Io le chiedo: in base a questi dati, i dati che le ho letto, lei è in grado di riferire quale sia stata la causa di questo evento? Poi vediamo di quale evento si tratta.

IMPUTATO S. DE FELICE – Sì, io ricordo questo evento, che occorre in occasione di una fermata dell'Altoforno 5. Voglio spiegare un attimo cosa accadde, perché poi andai a leggere e verificai cosa era accaduto. Immaginate che durante l'esercizio dell'Altoforno il sistema funzioni in automatico, quindi è condotto da questi sistemi automatici. Nelle fasi in transitorio però, transitorio è la fermata o riavviamento dell'impianto, che sono delle condizioni dove l'operatore esclude il sistema automatico, arriva ad un certo punto in cui necessità di escludere, deve prendere in mano la guida, è uguale all'aeroplano che nelle fasi di atterraggio e di decollo deve alla fine guidare l'aeroplano. L'operatore sbagliò perché di fatto non chiuse in tempo la valvola di arricchimento del gas coke e questo provocò – diciamo – la fuoriuscita di incombusti dalla ciminiera, perché i cowpers non erano in fase di riscaldamento, però rimase questa valvola del coke non completamente chiusa, per cui ci fu un trafileamento di gas coke che andò a finire dentro ai cowpers, che purtroppo bruciò in parte ed una parte di questo gas coke non fu possibile avere la combustione, quindi dalla ciminiera uscì questo pennacchio nero, dalla ciminiera dei cowper di AFO in questa fase. Ma fu un errore umano, cioè l'operatore non applicò correttamente la pratica operativa in quel caso.

AVVOCATO L. LANUCARA – Quindi, se interpreto bene, non si tratta di una causa strutturale?

IMPUTATO S. DE FELICE – Assolutamente no, fu un errore umano.

AVVOCATO L. LANUCARA – Va bene. Senta, possiamo adesso alla successiva fase, quella che viene chiamata PCI, vero? Lei durante l'esame si è fermato lungamente. Presidente,

qualora non fosse chiaro alla Corte l'aspetto impiantistico di questa fase, che è una fase molto importante, credo che l'Ingegnere possa ritornare sull'argomento. Se è chiaro, io le chiederei questo: vorrei chiederle se durante la fase della sua gestione dell'area, su questa situazione impiantistica sono intervenute ulteriori modifiche degli interventi e se sì quali.

IMPUTATO S. DE FELICE – In questa fase, come ho avuto modo anche di illustrare alla Corte e al Presidente, furono eseguiti nel corso degli anni una serie di investimenti importanti. Perché questa fase di processo, quella della produzione del polverino di carbone macinato, che serve all'iniezione degli altiforni è un'applicazione BAT, ma è una fase importantissima per la sua valenza ambientale. Poiché raggiungemmo valori di utilizzo di questa tecnica, di questa pratica molto elevati, nel senso che arrivammo vicino a tassi di iniezione che ci portarono ad essere ai primi posti in Europa, poi magari con il nostro consulente li depositeremo e vi daremo testimonianza di quello che sto dicendo, nel senso che gli altiforni di Taranto fino al 2012 avevano raggiunto livelli di performance in termini di applicazione di questa specifica BAT che la ponevano al vertice del panorama europeo degli altiforni. Questo perché? Perché questi dati dell'altoforno venivano annualmente comunicati a questo comitato, con il quale ci si scambiavano le informazioni relative alle performance di processo. Quindi, avendo raggiunto un livello così alto di iniezione, fu addirittura – io proposi... - necessario, traguardando anche il futuro, quindi un'ulteriore implementazione di questa fase, la costruzione di un quarto mulino. Perché l'impianto PCI era dotato sin dal 1990 di tre mulini da 80 tonnellate ora, però eravamo arrivati in un momento in cui con i quattro altiforni la produzione di questi quattro mulini era quasi bilanciata con il livello massimo di iniezione e dovendo traguardare obiettivi ancora più ambiziosi rispetto a quelli raggiunti feci la richiesta di investimento, che mi fu poi successivamente approvata, che è quella della costruzione del quarto mulino, proprio per far fronte allo sviluppo successivo che avrebbe – magari – avuto questa fase di processo, la cui valenza ambientale è determinante, perché immaginate che questa polvere di carbone, questo agente riducente iniettato alle tubiere dell'altoforno sostituisce il coke. Quindi, a parità di livello produttivo, iniettare di più, sviluppare questa fase significa ridurre il fabbisogno di coke, che già di per sé ha una valenza ambientale che non devo discutere, nel senso che non c'è bisogno di spiegare. Nel senso che servono meno cokerie, meno forni coke a parità di livello produttivo.

AVVOCATO L. LANUCARA – Chiedo scusa se la interrompo, lei è in grado – così, all'impronta – di dare un valore a questa iniezione, se ricorda?

IMPUTATO S. DE FELICE – Guardi, nel 2012...

AVVOCATO L. LANUCARA - Cioè, quale valore di iniezione sia stato raggiunto?

IMPUTATO S. DE FELICE – ...ricordo che arrivammo a valori prossimi ai 200 chili per tonnellata. C'era soltanto l'altoforno – se non ricordo male - di Hoogovens, c'era solo un altoforno in Europa che aveva prestazioni vicine alle nostre. Ma l'Altoforno 5, per esempio, era il primo in Europa per tasso di iniezione, così come anche gli altri altiforni. Insomma, eravamo al top di gamma.

AVVOCATO L. LANUCARA – A parte questa struttura impiantistica, a parte questa implementazione impiantistica, ci sono altre precondizioni per raggiungere questi risultati?

IMPUTATO S. DE FELICE – Certo, sì, diciamo sì. Le dico sì perché il raggiungimento di questi obiettivi, di questi risultati fu possibile soltanto dopo anni di lavoro e di applicazione. Nel senso che fu studiato a fondo e approfondito il processo di riduzione dell'altoforno; fu implementata la vagliatura dei materiali, di tutti i materiali; fu migliorata la qualità del coke dal punto di vista anche delle componenti, dei fossili che componevano strutturalmente il coke; furono migliorate le pratiche operative; fu operata una diffusione capillare tra tutti gli operatori, addirittura utilizzammo anche la scuola di formazione per approfondire molti aspetti e per rendere la conoscenza un patrimonio comune, affinché non fosse soltanto dei capi, ma che fosse diffusa questa conoscenza. Al termine di tutta questa fase, unitamente - ovviamente - ad una condizione impiantistica che doveva necessariamente essere di pari livello, nel senso che la condizione impiantistica doveva essere di eccellenza, perché altrimenti non si potevano ottenere risultati come quelli che abbiamo raggiunto, quindi la manutenzione era assolutamente al massimo, nel senso che gli impianti non avevano nessun tipo di problema, perché per poter ottenere questi risultati non soltanto la parte strutturale dell'altoforno, ma la condizione di esercizio dell'altoforno deve essere al top, altrimenti questi risultati non vengono.

AVVOCATO L. LANUCARA – Siamo partiti dagli ordini, io adesso con il consenso della Corte vorrei mostrarle due ordini, perché lei poi riferisca alla Corte di che cosa trattiamo, quale oggetto abbiano, le messe in servizio e quale parte abbia avuto lei in questi ordini, in queste realizzazioni.

(L'Avvocato Lanucara mostra alle parti i documenti in oggetto).

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Sì, vengono sottoposti questi documenti all'Ingegnere De Felice. Prego.

IMPUTATO S. DE FELICE – Ecco, sì, questo è l'ordine 21.266, del 30 aprile 2008 e riguarda il nuovo impianto di macinazione fossile da 80 tonnellate, per potenziamento e

ammodernamento impianto di macinazione fossile grezzo, del valore di 21.640.000. La messa in servizio di questo impianto, quindi collaudo e messa in servizio avviene in data 28.12.2011 ed è firmata dall'Ingegnere Monno e da me. Poi c'è un altro ordine, il 28.264, del 10 giugno 2008, ammodernamento e potenziamento del sistema di vagliatura stoccaggio e iniezione del fossile dell'Altoforno 4, per un importo di 1.750.000 e la messa in servizio e collaudo è del 3 marzo 2010. Quest'altro ordine... Questo è relativo alla costruzione del mulino, in realtà c'è anche questo che si aggiunge, perché per poter spingere l'iniezione a oltre i 200 chili per tonnellata, anche l'impianto iniezione dell'altoforno doveva essere potenziato, perché aveva come limite e come capacità massima i 200 chili, quando fu progettato nel 1990 e fu pensato di riuscire a raggiungere questo target che sembrava inarrivabile. Noi lo abbiamo raggiunto e poi fu necessario anche questo potenziamento per poter portare, raggiungere una iniezione di 250 chili. Questo era l'obiettivo di quest'altro ordine.

AVVOCATO L. LANUCARA – Va bene. Senta, forse l'abbiamo già accennato, però forse e bene ribadirlo. Che tipo di emissioni prevedevano questa fase?

IMPUTATO S. DE FELICE – L'abbiamo già detto, ma in questa fase tutti i punti di emissione sono dotati di filtri a maniche, abbiamo impianti di presidio costituiti da filtri a maniche. Quindi abbiamo una serie di punti di emissione, ma sono tutti asserviti da filtri a maniche, sin dal 1990.

AVVOCATO L. LANUCARA – Quindi non abbiamo emissioni diffuse in questa fase?

IMPUTATO S. DE FELICE – Non ci sono emissioni diffuse, no.

AVVOCATO L. LANUCARA – La situazione impiantistica, abbiamo visto camini e filtri a maniche, questa struttura impiantistica ha permesso il rispetto dei limiti? Autorizzativi, parlo sempre di limiti autorizzativi.

IMPUTATO S. DE FELICE – Assolutamente sì. Sì, eravamo abbondantemente al di sotto dei limiti autorizzati.

AVVOCATO L. LANUCARA – Quindi abbiamo parlato della fase caricamento materiale, generazione vento caldo, fase di iniezione del carbon fossile, saltiamo un attimo... Presidente, un'esposizione organica che seguisse le varie fasi ci dovrebbe portare a trattare della riduzione in altoforno. Io questa fase della riduzione in altoforno la posticipo, perché poi mi serve per agganciarci ad altri argomenti che voglio trattare. Voglio passare invece alla fase di trattamento del gas, trattamento gas di altoforno. Anche qui, su questo argomento ricordo che ci siamo soffermati alla scorsa udienza dal punto di vista impiantistico, parliamo - per chiarezza della Corte - di quella fase in cui è prevista la sacca a polvere sostanzialmente e quindi avviene la depurazione del gas che viene sviluppato nel sistema chiuso altoforno. Una domanda diretta intanto: questa fase

presenta emissioni convogliate o diffuse?

IMPUTATO S. DE FELICE – No, questa fase non ha emissioni convogliate, perché non potrebbe averle, si tratta di gas di altoforno. Ha soltanto, dal punto di vista delle emissioni diffuse, la possibilità che queste emissioni diffuse possano venir fuori dalla evacuazione del polverino dalla sacca a polvere. Solo questa fase è quella che può dare origine potenzialmente a delle emissioni diffuse. Ma poi sugli impianti, come abbiamo visto, rispondendo al Pubblico Ministero Dottor Buccoliero abbiamo ribadito che l'Altoforno 1 aveva questo impianto ecologico di estrazione delle polveri sin dagli anni 2000, dal rifacimento, quindi da quando è andato in esercizio era già dotato di questo impianto; nel 2004 questo stesso impianto poi è stato realizzato sull'Altoforno 5; nel 2010 è stato realizzato anche su AFO 4, perché quando è ripartito l'Altoforno 4 era dotato anche di questo sistema di evacuazione polveri ecologico, l'unico altoforno su cui ancora non era stato installato questo impianto di estrazione ecologico delle polveri era l'Altoforno 2.

AVVOCATO L. LANUCARA – Ingegnere, si fermi un attimo, per seguire un filo, la mia preoccupazione è quello di risultare i più chiari possibile. Quindi si fermi un attimo, fermiamoci su questo. Abbiamo detto: in questa fase non vi sono emissioni diffuse. È banale dirlo, nemmeno emissioni convogliate. Ora, io vorrei che lei illustrasse più nel particolare quali presidi impiantistici sono stati adottati perché da questa fase di depurazione – e parlo della prima fase di depurazione, quella della sacca a polvere - queste emissioni diffuse non vi fossero. Se vuole spiegare più nel dettaglio quali interventi sono stati fatti. Poi io le mostrerò degli ordini, a dimostrazione di questi interventi.

IMPUTATO S. DE FELICE – Sì. Proprio questo sistema – cosiddetto – ecologico, noi lo chiamavamo ecologico perché era un termine che era stato mutuato nel primo ordine, quindi veniva ribadito questo termine, ma il senso era: l'effetto di questo impianto era consentire lo scarico delle polveri dalla sacca a polvere non in pressione, ma a pressione atmosferica, quindi a pressione zero. Perché le polveri piuttosto che essere evacuate... Prima come avveniva il processo? Le polveri venivano evacuate dal fondo della sacca a polvere attraverso un sistema di valvole e tronchetti e venivano convogliate all'interno di una coclea, all'interno di questa coclea c'erano una serie di spruzzatori di acqua che avevano la funzione di umidificare, bagnare queste polveri, questa coclea era chiusa ovviamente e poter scaricare le polveri nel box della sacca a polvere sottostante, che stava sotto la sacca a polvere, bagnate. Queste polveri venivano scaricate bagnate, in modo tale da poter essere palabili, nel senso che poi venivano evacuate queste polveri perché venivano caricate su un camion e poi venivano inviate a destino. Durante questa

fase, senza l'applicazione del sistema – tra virgolette – ecologico, poteva accadere che al termine dell'evacuazione ci fosse un'accelerazione di questo polverino, proprio quando la sacca si era svuotata perché spinta dal gas e poteva avere un tempo di contatto con l'acqua talmente breve che poteva generare della polvere sulla parte esterna all'interno del box. Con l'installazione di questo sistema tutto questo fu completamente..., questo rischio fu evitato, per cui non c'era più possibilità di avere emissioni diffuse.

AVVOCATO L. LANUCARA – Fermiamoci un attimo. Allora, io adesso le mostro degli ordini che riguardano AFO 1, AFO 5 e AFO 4 e lei mi dice se sono questi gli ordini che attraverso i quali questo sistema, cosiddetto ecologico, è stato installato. Col permesso della Corte. Presidente, io li pongo in visione all'Ingegnere tutti insieme. Dovrebbero essere in ordine: 1, 5 e 4.

(L'Avvocato Lanucara mostra alle parti i suddetti documenti).

AVVOCATO L. LANUCARA – Naturalmente Ingegnere, dove vi siano le messe in servizio e i collaudi, a beneficio del verbale, li citi. E anche il costo.

IMPUTATO S. DE FELICE – Sì, questo è l'ordine 13.363, del 9 aprile 1999 e riguarda l'ordine della ricostruzione e ammodernamento Altoforno 1, all'interno di quest'ordine è prevista la installazione del sistema ecologica, la sacca a polvere.

AVVOCATO L. LANUCARA – Guardi, se non sbaglio io le ho allegato la specifica tecnica.

IMPUTATO S. DE FELICE – Sì, qui nella specifica tecnica parla proprio: “Dovrà inoltre essere previsto un efficiente sistema ecologico di scarico delle polveri dalla sacca a polvere”. Quindi l'abbiamo chiamato “ecologico” per questo. Importo totale dell'ordine, ma qui include anche il costo di alcune parti del rifacimento, è di 24.700.000 euro e il certificato di collaudo è del 30.04.2003. Questo riporta la firma, riconosco la firma dell'Ingegnere Capogrosso e dell'Ingegnere Legnani. Poi c'è un altro ordine, che è questo qui relativo all'Altoforno 5, l'ordine è del 5 gennaio 2004, numero 1.600, dove si chiede proprio l'installazione di questo sistema ecologico, il costo unitario in questo caso è di 618.000 euro e la messa in servizio di questo sistema, messa in servizio e collaudo è del 27 settembre 2005. Firmato da Monno, Dimaggio e De Felice. Quando dico Dimaggio è Dimaggio padre, nel senso che è il papà di Ivan, Giuseppe Dimaggio.

(Intervento fuori microfono).

IMPUTATO S. DE FELICE – No, non è Dimaggio Ivan. Poi c'è un altro ordine del 18 gennaio 2006 e questo è relativo all'installazione del sistema ecologico su AFO 4. Questo è l'ordine di tutta la nuova depurazione gas, l'ordine complessivo è di 10.450.000 e la

messa in servizio è dell'ottobre... Scusi, è del 20.04.2011, firmata dall'Ingegnere Monno, da Schiavone e da De Felice. Questi sono i tre ordini relativi ai tre impianti ecologici, di scarico della sacca a polvere.

AVVOCATO L. LANUCARA – Lei stava facendo un distinguo rispetto ad AFO 2 e forse questo ha ingenerato un po' – come dire - l'equivoco per cui forse ha fatto dire alla Dottoressa, l'Ingegnere Valenzano, che addirittura non vi fosse la sacca a polvere su AFO 2. Vuole invece specificare qual era la differenza rispetto a questi impianti su AFO 2? A me interessano naturalmente gli effetti ambientali poi di questi eventuali presidi che sono stati impiantati comunque su AFO 2.

IMPUTATO S. DE FELICE – Come avete avuto modo di vedere, ma lo ribadisco io, tutte queste date di installazione corrispondono – ma questo è un ragionamento che ho fatto all'inizio – a delle fermate di altoforno. Quindi abbiamo tutte fermate per rifacimento o fermate - quella di AFO 5, del 2004 – per una riparazione intermedia di metà campagna, dove fu possibile installare questo sistema. Perché installare questo sistema richiedeva del tempo e degli interventi piuttosto importanti. Su AFO 2 aspettavamo di poter realizzare questo intervento alla data della fermata. Tuttavia, cosa abbiamo fatto per evitare che anche AFO 2 avesse un qualche problema di emissioni diffuse? Furono realizzati degli interventi, praticamente tutto il piano della sacca a polvere fu chiuso completamente, fu installato un portone al box di scarico della sacca a polvere, che chiudeva completamente il box e furono installati e resi automatici una serie di spruzzatori nella parte alta del box, in maniera tale che nel caso in cui fossero scappate delle polveri da umidificare nel sistema a coclea, cosiddetto “pugmill”, questo ombrello di acqua che veniva aperto all'interno del box evitava e ci permetteva di evitare le emissioni diffuse. Questo intervento fatto su AFO 2, poi è stato – tra virgolette – normato anche da procedure operative, perché furono cambiate le procedure operative, furono fatte anche delle altre...

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Ingegnere, di evitare le emissioni o comunque di contenerle?

IMPUTATO S. DE FELICE – No, di evitare le emissioni.

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Ah, di evitare proprio.

IMPUTATO S. DE FELICE – Perché in questo modo non c'erano più emissioni dall'Altoforno 2, perché il box era completamente chiuso. Le emissioni potevano venire soltanto...

Sì, sì, abbiamo capito.

IMPUTATO S. DE FELICE - Come le spiegavo prima, soltanto nella fase di caduta.

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Con un getto d'acqua.

IMPUTATO S. DE FELICE – Di caduta delle polveri allo scarico di questa coclea.

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Il getto d'acqua che faceva, le abbatteva?

IMPUTATO S. DE FELICE – Creava un ombrello su tutto lo scarico ed evitava che le polveri potessero uscir fuori dal box. Quindi bagnava e chiaramente abbatteva tutte le polveri presenti.

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Sì, è chiaro. Cioè, non evitava l'emissione, la faceva rimanere nel box?

IMPUTATO S. DE FELICE – Sì, le polveri rimanevano nel box.

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Va bene.

AVVOCATO L. LANUCARA – Ingegnere, lei ricorda – faccio questa domanda se per caso ricorda - se questo sistema ed anche la pratica operativa fosse stata fatta propria anche nel parere istruttorio conclusivo dell'AIA del 2011?

IMPUTATO S. DE FELICE – Sì. Queste pratiche operative furono poi recepite dal PIC, infatti nel PIC sono indicate, è riportato anche il numero delle pratiche operative, sono quelle proprio relative all'AFO 2.

AVVOCATO L. LANUCARA – Presidente, a questo scopo io segnalo, c'è la pagina 343 e 344 del parere istruttorio conclusivo, naturalmente parliamo di quello del 14 luglio del 2011, in cui in queste pagine non solo è riportato alla tabella 116 che l'intervento su AFO 2 sarebbe stato fatto, quindi ha avuto la sanzione amministrativa, l'imprimatur amministrativo, per cui sarebbe stato realizzato dopo il 2013 e viene normata anche l'adozione della pratica operativa di cui ha parlato l'Ingegnere appena qualche istante fa. Senta Ingegnere...

IMPUTATO S. DE FELICE – No, mi permetta Avvocato però di chiarire.

AVVOCATO L. LANUCARA – Sì, prego.

IMPUTATO S. DE FELICE - Che al di là di questi impianti, questi ammodernamenti, che noi abbiamo chiamato scarico ecologico della sacca a polvere, eccetera, esisteva e fu messo in piedi a partire dal 2003 un sistema anche di gestione ambientale. Nel senso che forse l'altoforno fu una delle prime aree in cui furono emesse delle pratiche operative che contenevano proprio specificatamente delle indicazioni in conformità a quanto previsto poi dal piano di gestione ambientale delle indicazioni agli operatori e sia per l'esercizio corretto di questi impianti. Infatti, se poi andate a leggere queste pratiche operative, si punta assoluta attenzione a tutte le fasi di processo. È specificatamente indicato che laddove dovessero verificarsi per qualsiasi motivo - per disservizi - delle emissioni, queste sono vietate, si dà indicazione di interrompere immediatamente le operazioni che si stanno facendo e queste indicazioni ci sono all'interno di questo sistema di pratiche operative di gestione ambientale che ho realizzato dal 2003 sino al 2012. Oltre alle procedure di esercizio.

AVVOCATO L. LANUCARA – È chiaro. Senta Ingegnere, credo lei lo abbia già detto la volta

scorsa, che poi questo sistema di depurazione del gas prevedesse un secondo stadio. Abbiamo parlato della sacca a polvere, primo stadio, che si occupa – se ho capito bene - delle polveri grossolane e poi vi è il secondo stadio, il cosiddetto “Sistema Venturi”. Vero?

IMPUTATO S. DE FELICE – Sì.

AVVOCATO L. LANUCARA – Su questo secondo stadio di depurazione del gas sono stati compiuti degli interventi durante la sua gestione?

IMPUTATO S. DE FELICE – Sì, anche su questo sono stati fatti degli ammodernamenti.

AVVOCATO L. LANUCARA – Io adesso, col consenso della Corte, le mostrerei un ordine e lei – magari - ci riferisce quale contenuto, quale oggetto ha quest’ordine e soprattutto quali effetti ambientali su questo secondo stadio ha questa implementazione.

(L’Avvocato Lanucara mostra alle parti i documenti in oggetto).

IMPUTATO S. DE FELICE – Sì, questo è l’ordine numero 10.534, del 7 febbraio 2005, è un ordine che riguarda l’acquisto di una nuova gola variabile, del tipo Venturi, per l’impianto di lavaggio gas per Altoforno 2. La cosa importante è che anche quando abbiamo acquistato questa gola variabile, atta a garantire portata gas secco fino a 360.000 metri cubi ora, pressione alla bocca fino a 1,3 bar, emissioni di polveri in uscita dalla Torre Venturi inferiore a 5 milligrammi normal metro cubo, che è il valore a cui tende tutto il sistema di lavaggio del gas. Quindi il gas d’altoforno in uscita dal sistema di depurazione ha in sé un contenuto di polveri che è inferiore a 5 milligrammi normal metro cubo. Questo poi come da risultato da emissione a camino, di combustione del gas e tutti i punti di emissione che sono relativi alla combustione del gas di altoforno ha valore inferiore ai limiti realizzati.

AVVOCATO L. LANUCARA – Senta, passiamo invece adesso alla fase di colaggio ghisa e loppa. Questa è una fase importante, io vorrei dei chiarimenti.

IMPUTATO S. DE FELICE – Per chiudere questa fase volevo dire.

AVVOCATO L. LANUCARA – Sì, prego.

IMPUTATO S. DE FELICE – Questo è quello di AFO 2. Però AFO 4, durante il rifacimento, è costruito tutto il nuovo sistema, è nell’ordine che ho citato prima, è quello che include il sistema ecologico dello scarico. Su AFO 4 abbiamo fatto non solo quello, ma tutto il sistema nuovo. Ricostruito per un valore di 15 milioni e mezzo circa, quell’ordine che ho letto prima, che consisteva nell’adozione del sistema sgraber, hanno funzionalità molto simili a questo del Venturi di AFO 2, dove anche lì dentro abbiamo chiesto valori prestazionali garantiti di 5 milligrammi per normal metro cubo. Questo poi, da come è

risultato dalle emissioni al camino di combustione dei gas e tutti i punti di emissione che sono relativi alla combustione del gas dell'altoforno, ha valore di polveri inferiore ai limiti autorizzati.

AVVOCATO L. LANUCARA – Senta, passiamo invece adesso alla fase di colaggio ghisa e loppa. Questa è una fase importante io vorrei dei chiarimenti.

IMPUTATO S. DE FELICE – No, per chiudere questa fase volevo dire.

AVVOCATO L. LANUCARA – Sì, prego.

IMPUTATO S. DE FELICE – Questo è quello di AFO 2, ma su AFO 4 per esempio, durante il rifacimento, abbiamo costruito tutto il nuovo sistema e nell'ordine che ho citato prima, quello che include il sistema ecologico dello scarico della sacca a polvere. Lì su AFO 4 abbiamo fatto non solo quello, ma abbiamo fatto proprio tutto il sistema nuovo, demolito tutto il vecchio e ricostruito, per un valore di 10 milioni e mezzo circa, era quell'ordine che ho letto prima, che consisteva nell'adozione del sistema “*scraber dei mister*” (*fonetico*), che hanno funzionalità molto simili a questo del Venturi di AFO 2, dove anche lì dentro abbiamo chiesto valori prestazionali garantiti di 5 milligrammi metro cubo. Era un chiarimento, perché l'abbiamo fatto anche per l'AFO 4.

AVVOCATO L. LANUCARA – Sì, è chiaro. Io volevo passare invece adesso alla fase colaggio ghisa e loppa. Abbiamo detto è una fase importante e anche qui vorrei che facessimo, che dessimo qualche chiarimento alla Corte. Lei la volta scorsa ha parlato di un sistema sulle cappe di AFO 5 e di AFO 4 che lei ha definito – ma mi corregga se sbaglio - un sistema, un miglioramento che vi siete autoimposti. Ecco, vuole chiarire questo aspetto, questo miglioramento autoimposto a cosa si riferisce rispetto ad una situazione preesistente. Vuole chiarire anche questo? Poi le mostrerò anche qui gli ordini a testimonianza di questi interventi, però prima a me serve questo chiarimento perché – ripeto - è importante. Non so se sono stato chiaro nella domanda.

IMPUTATO S. DE FELICE – Sì, ho capito, Avvocato. Pensavo di averlo spiegato bene l'altra volta, durante l'esame precedente. Ora, premesso che tutti gli altiforni – a partire dall'AFO 1, AFO 2, AFO 4 e AFO 5 – sono tutti dotati di depolveratori a tessuto, a maniche, per quanto riguarda il campo di colata, che sono dotati di una rete di captazione e di vari punti di captazione e sono dotati di cappe sia sui tilting e sui fori di colata.

AVVOCATO L. LANUCARA – Questa era la situazione base, se ho capito bene.

IMPUTATO S. DE FELICE – Questa è la situazione di partenza.

AVVOCATO L. LANUCARA – Che riguardava tutti gli altiforni?

IMPUTATO S. DE FELICE – Che riguardava tutti gli altiforni. Ciò nonostante...

AVVOCATO L. LANUCARA – Scusi se la interrompo, però – ripeto - è un chiarimento a cui

tengo. Queste reti di captazione e di depolverazione che lei ha detto esisteva su AFO 1, AFO 2, AFO 4 e AFO 5 come la potremmo definire? Lo hanno anche detto i custodi, hanno usato due termini.

IMPUTATO S. DE FELICE – Lo diciamo anche nella relazione dei custodi, che sono impianti di adeguata capacità, lo descrivono anche i custodi come impianti di adeguata capacità e importanza. Ora, cosa è avvenuto? Io racconto un po' la storia e le fasi. Guardandoli così, già di per sé tutti gli altiforni erano adeguati alle MTD del 2005, cioè non avevano da fare assolutamente nulla. Quello che era installato sugli altiforni era assolutamente adeguato alle migliori tecniche disponibili. Tuttavia, nel fare il programma di adeguamento alle MTD, quindi quel cronoprogramma da cui poi sono venuti fuori gli investimenti che dovevamo fare per i nuovi impianti.

AVVOCATO L. LANUCARA – Si riferisce a quello recepito nel PIC, vero?

IMPUTATO S. DE FELICE – Perfetto, mi riferisco a quello. Ci siamo – tra virgolette – imposti, autoimposti dico io, un'azione di miglioramento sul campo di colata, perché era da tempo che stavamo studiando - per esempio - il miglioramento sul campo di colata di AFO 5, dove talvolta, in talune condizioni, si potevano verificare delle emissioni fuggitive dalle cappe. E stavamo studiando con Paul Wurth. Tant'è che l'intervento realizzato poi nel 2004 sulle quattro cappe del foro di colata e le sole due cappe tilting era un intervento, l'altra volta ho detto sperimentale, nel senso che effettivamente era così. Ora, sulla scorta poi dei risultati che ebbe l'applicazione di questo nuovo progetto, intendemmo estendere la stessa filosofia anche sugli altiforni, cioè estendere i benefici che avevamo avuto e il miglioramento complessivo della depolverazione su AFO 5 anche agli altri altiforni e secondo questo principio stessa cosa facemmo anche su AFO 4. Cioè su AFO 4, nonostante avessimo l'impianto che era adeguato, ma approfittando del rifacimento e dei risultati che avevamo ottenuti su AFO 5, implementammo anche lì, attraverso uno studio che commissionammo ad una società canadese, fece uno studio di base sui fumi, studiando una geometria particolare delle cappe, che poi fu progettata fisicamente dalla Paul Wurth e realizzammo addirittura due cappe sul foro di colata. AFO 4 è dotato di due cappe: una tradizionale, più o meno tradizionale, implementata, che è molto vicina al foro di colata e poi ha una cappa posta superiormente, che serve a captare gli eventuali fumi che dovessero sfuggire alla cattura della prima cappa.

AVVOCATO L. LANUCARA – Va bene, fermiamoci un attimo qui, altrimenti carichiamo troppo di materiale quello che dobbiamo rappresentare. Io adesso le mostro gli ordini che riguardano sia AFO 5 che AFO 4, se lei li riconosce e li vuole illustrare brevemente nel loro contenuto e negli effetti. Questi sono AFO 5, per ordine mostro - col consenso della Corte - prima quelli riguardanti AFO 5.

(L'Avvocato Lanucara mostra i documenti in oggetto alle parti).

IMPUTATO S. DE FELICE – No, quello che veniva poi riportato nell'AIA del 2012, uno trova il miglioramento dell'Altoforno 5. Sull'Altoforno 5 dovevamo poi realizzare le due cappe tilting che non avevamo realizzato nel 2004, perché nel 2004 decidemmo di farne soltanto due, perché non eravamo sicuri che l'intervento potesse avere un effetto positivo.

AVVOCATO L. LANUCARA – Presidente, è chiaro che quando si riferisce alle cappe tilting, è quella parte impiantistica che grava sui carri siluro. Questa è la cappa tilting.

(L'Avvocato Lanucara mostra i suddetti documenti alle parti).

IMPUTATO S. DE FELICE – Sì, questo è l'ordine 56.094, del 29.12.2003, sono nuovi equipaggiamenti per ammodernamento impianto depolverazione campi di colata all'Altoforno 5, costituiti da quattro cappe di aspirazione fumi di colata, due cappe di captazione fumi e tilting. L'importo è 1.700.000 euro e il verbale di collaudo e di messa in servizio è del 25 agosto 2005. Firmato questo da Casartelli.

AVVOCATO L. LANUCARA – Adesso le mostro... Ha finito?

IMPUTATO S. DE FELICE – Sì, poi abbiamo sempre sul filtro di AFO 5, per indicare le attività di ammodernamento che – comunque – abbiamo fatto, abbiamo sostituito con l'ordine 44.362, del 31 agosto 2004, per un importo di quasi 900.000 euro, 890.000, abbiamo sostituito le valvole del filtro, abbiamo sostituito il trasportatore trasversale a catena. Cioè, abbiamo fatto tutto quell'adeguamento della parte relativa al trasporto polveri e sistema di lavaggio filtro. Poi c'è un altro ordine, però questo è del 15.04.1999, l'ordine è il 14.143, "impianto depolverazione campi di colata A e B dell'Altoforno 5, atto a garantire una portata, eccetera, aventi equipaggiamenti tali da garantire una polverosità residua ai camini inferiore ai 10 milligrammi".

AVVOCATO L. LANUCARA – Che era la situazione di base?

IMPUTATO S. DE FELICE – Era la situazione di partenza, per tutti.

AVVOCATO L. LANUCARA – Su cui si interveniva, quella di cui abbiamo parlato prima?

IMPUTATO S. DE FELICE – Sì, questo veniva richiesto alla Ascon, società specializzata in impianti di depolverazione, l'importo unitario è 1.325.000 euro e questo lavoro poi è stato collaudato al 30 giugno 2000 e poi riporta la mia firma.

AVVOCATO L. LANUCARA – Del 2000, quindi all'epoca non era ancora però capoarea, se non sbaglio?

IMPUTATO S. DE FELICE – Scusi?

AVVOCATO L. LANUCARA - Firma del 2000, in cui forse...

IMPUTATO S. DE FELICE – Scusi, no, porta la firma di Schiavone, è del 29 febbraio 2000.

AVVOCATO L. LANUCARA – Va bene, questo chiarimento. Passiamo ad AFO 4, agli interventi.

IMPUTATO S. DE FELICE – Questo è un altro.

(L'Avvocato Lanucara mostra alle parti i documenti in oggetto).

IMPUTATO S. DE FELICE – Sì, questo è l'ordine 55.375, dell'1.7.2005, questo è l'ordine madre dell'Altoforno 4 alla Paul Wurth, per un importo di 45.192.000 e in questo ordine sono incluse il nuovo sistema, le nuove cappe e la nuova rete di captazione del campo di colata relative all'Altoforno 4. Ovviamente la messa in servizio di quest'ordine è del 20 aprile 2011 ed è firmata da Monno e Schiavone e riporta anche la mia firma. Poi c'è, sempre per AFO 4, l'ordine 49.824, del 17.10.2006, nuovo impianto elettrostrumentale di comando e controllo depolverazione campo di colata ed impianto di granulazione e condensazione loppa. Questa è la parte elettrica e strumentale. Per poter condurre il filtro in una certa maniera e per poter visualizzare tutti i parametri di funzionamento del filtro, era necessario revampare completamente la parte elettrica e installare nuova strumentazione, nuova sensoristica. Questo ordine è costato 1.620.000 euro ed è stato il verbale collaudo e messa in esercizio del primo giugno dell'1 giugno 2011 ed è firmato da Dati, il responsabile del reparto automazione e da me. Quest'altro è l'ordine relativo sempre alle condotte, del 4 febbraio 2008, l'ordine 6107, per un importo di circa 3 milioni di euro. Questo include la modifica strutturale per poter accogliere anche le nuove cappe e la nuova rete delle condotte. Anche questo lavoro poi è stato eseguito, è stato concluso in data 15 giugno 2009 e riporta la firma di Santoro, di Monno e la mia. Poi l'ordine numero 50.177, del 19.10.2006, alla Danieli Coru, questo è “nuovi rigoloni raffreddati per il campo di colata”. Quindi vengono fatti nuovi rigoloni, in questo caso sono raffreddati, così come dicevamo prima, rispondevo prima al Pubblico Ministero. Questo impianto poi è andato in esercizio, è stato collaudato, messo in esercizio il 30 giugno 2011 e riporta la firma di Monno e la mia. Questi sono gli interventi fatti su AFO 4.

AVVOCATO L. LANUCARA – Quindi questi sono i cosiddetti interventi autoimposti, se possiamo dire?

IMPUTATO S. DE FELICE – Sì.

AVVOCATO L. LANUCARA – Io adesso, tornando un attimo invece al campo di colata di AFO 1 e AFO 2, le vorrei mostrare degli ordini perché lei illustri alla Corte in cosa

consistano gli interventi rappresentati da questi ordini e se abbiano anche essi una valenza ambientale, su questi due campi di colata su cui si è soffermato già prima della descrizione. Questi riguardano AFO 1, Presidente.

(L'Avvocato Lanucara mostra i documenti alle parti).

IMPUTATO S. DE FELICE – Sì, questo è l'ordine 13.373, del 9 aprile 1999, relativo alla ricostruzione dell'Altoforno 1, in cui abbiamo anche qui introdotto i due nuovi rigoloni raffreddati ad aria, anche questi sull'Altoforno 1.

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Mi sembra che ne ha già parlato di AFO 1, dei rigoloni, dei fori di colata.

IMPUTATO S. DE FELICE – Sì, sì. Non c'era riferimento all'ordine, ma ricorda correttamente Presidente. Sì, ne abbiamo discusso. Questo invece è l'ordine 12.699, del 10 marzo 2006, che è relativo quest'ordine all'ammodernamento del filtro della depolverazione campo di colata di AFO 1, dove abbiamo fatto la sostituzione dei “reider” (come *da pronuncia*) del trasporto delle polveri, il sistema di lavaggio filtro, anche questo è un ordine relativo all'ammodernamento del filtro di AFO 1. Sempre di AFO 1 abbiamo l'ordine 46.893, del 31 ottobre 2000, dove in quest'ordine c'è praticamente una sorta di revamping dell'impianto di depolverazione. Non solo quello della stock house, ma anche quello del campo di colata. Così, intendo leggere che: “Per quanto riguarda la depolverazione campo di colata, non solo la portata di 800.000 normal metri cubi, ma la polverosità residua al camino inferiore a 10 milligrammi normal metro cubo”. Viene chiesta nel 2000 alla Ascon Engineering. L'importo totale dell'ordine è 1.150.000, poi questo impianto andrà definitivamente in esercizio alla data del 2 ottobre 2002 ed è firmato da Pacifico e da Dimaggio.

AVVOCATO L. LANUCARA – Ha parlato di una capacità di aspirazione di 850.000?

IMPUTATO S. DE FELICE – 800.000 normal metri cubi ora.

AVVOCATO L. LANUCARA – Le mostro gli ordini riguardati AFO 2, sempre sul campo di colata.

(Il teste prende visione dei documenti).

IMPUTATO S. DE FELICE – Questo è un ordine del 7 marzo 2007, l'ordine è il numero 12.356, che è relativa alla modifica e ammodernamento alla rete di captazione fumi dell'impianto di depolverazione del campo di colata A e B dell'Altoforno 2. Anche qui viene riportato nell'ordine, testualmente leggo: “Progettazione conforme alle migliori

tecnologie BAT oggi disponibili e riferite all'impatto ambientale. Il valore dell'intervento è 860.000 euro". Poi abbiamo un altro ordine sempre su AFO 2, relativo alla parte elettrica, è del 5 febbraio 2003, l'ordine è il 4.929 ed è relativo all'ammodernamento della parte elettrica e strumentale. C'è un altro ordine, sempre su AFO 2, che è questo relativo... Va be', questo è però di sostituzione maniche, è una manutenzione ordinaria questa, non è una manutenzione straordinaria.

AVVOCATO L. LANUCARA – Io naturalmente ho fatto la scelta in base alle mie capacità, poi lei può sindacarle naturalmente.

IMPUTATO S. DE FELICE – Sì, questi sono ordini di manutenzione ordinaria. Sono interventi sull'impianto di depolverazione per centinaia migliaia di euro, però sono manutenzioni ordinarie, non sono investimenti.

AVVOCATO L. LANUCARA – Due chiarimenti ancora su questa fase, un attimo di chiarezza sulla copertura delle rigole, o dei rigoloni, perché sappiamo che è una prescrizione prevista dalla MTD del 2005. Ecco, se vuole chiarire un attimo lo stato dell'arte su queste coperture nei vari campi di colata.

IMPUTATO S. DE FELICE – Sì, la premessa è che tutti, sia i rigoloni che le gole ghisa e loppa sono coperte, però con una precisazione: mentre sugli Altiforni 1, 2 e 4 i rigoloni sono coperti per un tre quarti della loro lunghezza, rimane libera soltanto la parte anteriore, che permette la foratura e la tappatura, l'Altoforno 5 ha i rigoloni tutti coperti.

AVVOCATO L. LANUCARA – ecco, spieghi la tappatura e la foratura, è importante perché...

IMPUTATO S. DE FELICE – Del foro di colata.

AVVOCATO L. LANUCARA – Del foro.

IMPUTATO S. DE FELICE - Dove bisogna lasciare lo spazio perché l'ingombro delle macchine, che poi provvedono alla foratura e alla tappatura non devono trovare ostacoli durante il movimento. Quindi quest'ultima parte, la prima parte di copertura del rigolone, nella prima parte non c'è, ma sono asservite le cappe. Cioè, le cappe sono talmente grandi da coprire questa parte. L'Altoforno 5, oltre ad avere le cappe piuttosto ampie, ha la prima parte del rigolone, quella verso il foro di colata, più vicino al foro di colata, che è amovibile. C'è una macchina, che si chiama "cover travers" (fonetico), che provvede a muovere questa copertura per fare le operazioni di foratura e poi successivamente, quando ci sono i fusi, la colata è avviata, provvede a coprire questa parte. Le rigole invece, ghisa e loppa, sono entrambe coperte. Su AFO 5 le coperture sono tali, le rigole hanno una geometria tale da non vederle le coperture, sono a filo pavimento, quindi c'è il campo di colata piatto, che consente la movimentazione dei mezzi in maniera piuttosto agevole. Sugli altri altiforni, quelli più piccoli invece 1, 2 e 4 non si può realizzare questa geometria nel campo di colata, quindi le coperture sono

sopraelevate rispetto al pavimento, ma sono comunque tutte esistenti, sono installate e sono tra l'altro connesse con i punti di captazione, perché la rete di aspirazione del campo di colata non soltanto è connessa alle cappe del foro di colata e alle cappe tilting, ma è connessa anche alle coperture, perché all'interno delle coperture si può generare la polvere derivante dall'ossidazione dei prodotti fusi o del silicio presente nella ghisa. Quindi sono connesse, con un accoppiamento non meccanico, ma ci sono delle flange che sono poste nelle immediate vicinanze l'uno all'altro, tali da garantire la depolverazione e l'aspirazione dei fumi che si generano all'interno di queste coperture.

AVVOCATO L. LANUCARA – È chiaro. Senta, “rigole tar free” cosa significa?

IMPUTATO S. DE FELICE – È una prescrizione delle MTD, significa “materiali refrattari privi di catrame”. Questa è una prescrizione, perché molti decenni prima i materiali refrattari potevano contenere della pece e quindi, diciamo, generare composti volatili che non erano... magari potevano essere respirati dagli operatori. Invece tal free significa “materiali refrattari con una certa qualità”. Ma noi li abbiamo sempre avuti tal free. Una prescrizione che si riferisce probabilmente ad oltre 30 anni fa, 35 anni fa, va molto indietro nel tempo.

AVVOCATO L. LANUCARA – Tiriamo un po' le fila del discorso. Quindi questa situazione impiantistica che lei ha illustrato, ha permesso durante la sua gestione il rispetto dei limiti emissivi, delle convogliate parlo?

IMPUTATO S. DE FELICE – Sì. Certamente sì.

AVVOCATO L. LANUCARA – Invece, dal punto di vista delle emissioni diffuse, delle eventuali, perché abbiamo capito, lei ne ha parlato veramente in maniera approfondita parlando della fase caricamento materiale, delle eventuali emissioni diffuse che potrebbero generarsi da questa fase, quali precauzioni o disposizioni venivano adottate o comunque impartite?

IMPUTATO S. DE FELICE – Diciamo che le emissioni diffuse possono svilupparsi o per una straordinarietà nel processo, un evento straordinario, o perché gli impianti di presidio ambientale, di captazione, parliamo degli impianti di depolverazione, non sono capaci o sfuggono a questi impianti, non sono talmente potenti da garantire, in tutte le condizioni di funzionamento, la corretta aspirazione dei fumi. Allora soltanto in questo caso si possono avere delle emissioni fugitive, che poi diventano anche diffuse. Nel nostro caso, nel caso del campo di colata, le emissioni diffuse possono avvenire soltanto in determinate condizioni e particolari condizioni che, onestamente, se uno tiene sottocontrollo il processo, lo gestisce e conduce bene l'altoforno, queste occasioni sono veramente molto molto molto rade.

AVVOCATO L. LANUCARA – Ecco, a proposito di queste occasioni, anche qui lei ha avuto

modo di esaminare, durante l'esame della Dottoressa Ingegnere Valenzano sono emersi alcuni episodi, accaduti naturalmente oltre la sua gestione, sono in particolare episodi del luglio del 2013, che sono avvenuti sul campo di colata di AFO 4 e di AFO 5, in particolare il 12 luglio del 2013, sul campo di colata di AFO 4 furono rinvenute delle emissioni diffuse. Lei ha avuto modo, verificando il verbale che fu redatto il 12 luglio, di comprendere in questa occasione quali fossero le cause?

IMPUTATO S. DE FELICE – Le ho lette quelle due. Sono due occasioni distinte.

AVVOCATO L. LANUCARA – Parliamo intanto di quella del 12 luglio del 2013.

IMPUTATO S. DE FELICE – Sì, sono due occasioni distinte. Ora, io ho letto quanto scritto, ma non ho potuto vedere le foto, ma – diciamo – quella di AFO 4 probabilmente, anche per come scrive il caporeparto, per quella che è la risposta, si confonde uno scarico di vapore con delle emissioni diffuse, probabilmente dovuto all'effetto della distanza, della lontananza della visione e poi perché, al di sotto del campo di colata, magari hanno visto dei fumi che fuoriuscivano dai carri siluro, ma quei fumi poi sono convogliati nelle cappe. Cioè, uno li vede uscire dalla bocca del carro siluro durante la fase di riempimento che genera ovviamente un livello di fumosità, ma questi fumi poi sono convogliati all'interno delle cappe tilting, perché c'è l'aspirazione dalla parte superiore, quindi non sono diffusi nell'ambiente. Tu li vedi che escono dalla bocca e si connettono alla cappa. AFO 5 è diverso.

AVVOCATO L. LANUCARA – AFO 5, parliamo del 30 di luglio del 2013, su AFO 5, quando trovano Di Biase.

IMPUTATO S. DE FELICE – Sì, perché c'era stata una fermata dell'altoforno dovuta - per wind day - per bilanciamento ghisa acciaio. Non è da escludere che durante la fermata si possa essere verificato qualche problema, ma un problema di gestione.

AVVOCATO L. LANUCARA – Quindi non è un problema strutturale, per cui un problema strutturale comporterebbe la ripetitività?

IMPUTATO S. DE FELICE – Non riesco a valutare il livello di emissioni perché io non ho visto le fotografie, ma leggendo da quello che c'è scritto c'era stata la fermata dell'altoforno e probabilmente durante la fermata avranno visto qualcosa. Quello è un transitorio, ma dovuto a un discorso di gestione, non di carenza di impianto.

AVVOCATO L. LANUCARA – È chiaro. Va bene Presidente, io su questa fase ho terminato, volevo passare...

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Va bene.

AVVOCATO L. LANUCARA – Ci avviciniamo all'ultima delle fasi, a quella della condensazione della loppa. Anche qui Presidente la mia preoccupazione è non far ripetere naturalmente all'Ingegnere le stesse considerazioni dal punto di vista

impiantistico, questo non toglie che qualora la Corte avesse bisogno di un chiarimento anche su questo aspetto, credo che l'Ingegnere sia disponibilissimo. La domanda invece che le volevo fare, la domanda propedeutica poi a quelle successive è questa: la ragione per cui viene granulata la loppa, lei è in grado di dirlo?

IMPUTATO S. DE FELICE – La loppa è un sottoprodotto importante dell'altoforno. L'altoforno non produce solo la ghisa, abbiamo detto produce il gas e la loppa. Ora, questa loppa perché granularla. Si granula perché la si rende nella forma fisica migliore per l'utilizzo successivo, perché la loppa viene normalmente utilizzata nelle cementerie per produrre il cemento, oppure nelle vetrerie che fanno il vetro. Ora, c'è qualcuno in Europa che non utilizza il sistema di granulazione, ma cola nelle fosse a secco. A Taranto, invece, il sistema è stato sempre quello della granulazione, perché ha sempre trovato sfogo verso questo tipo di applicazioni, quindi avere la loppa in granuli piccoli rende più facile l'utilizzo successivo nel processo di macinazione che deve avere la loppa per poter produrre il cemento.

AVVOCATO L. LANUCARA – Senta, è una MTD, è una migliore tecnica disponibile quella della granulazione?

IMPUTATO S. DE FELICE – Sì, certo.

AVVOCATO L. LANUCARA – È prevista dalla MTD del 2005?

IMPUTATO S. DE FELICE – È prevista, sì.

AVVOCATO L. LANUCARA – Senta, le modalità attraverso cui avviene questa granulazione qual è?

IMPUTATO S. DE FELICE – La loppa, quando fuoriesce dal foro di colata, dai canali di colata è ancora liquida evidentemente, bisogna raffreddarla violentemente e quindi viene raffreddata da un violento getto d'acqua. Quest'acqua riduce...

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Scusi Ingegnere, prima che lei vada avanti, per evitare poi di dover tornare.

IMPUTATO S. DE FELICE – Sì.

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Ma che tipo di materiale è questa loppa, da che cosa è composta?

IMPUTATO S. DE FELICE – Allora, la loppa è un materiale che è composto principalmente da silice, ha circa valori intorno al 30, 35% di silice, poi è costituito dalla calce, è costituito da allumina e da magnesio. Quindi, diciamo, questi sono i quattro componenti principali della loppa.

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Quindi la sua consistenza qual è, quando esce dall'altoforno è liquida?

IMPUTATO S. DE FELICE – Quando esce dall'altoforno è liquida.

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Ah, è liquida?

IMPUTATO S. DE FELICE – Sì, esce alla fase liquida.

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Perché è umida, perché è bagnata?

IMPUTATO S. DE FELICE – No, no.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - O per il calore?

IMPUTATO S. DE FELICE – La loppa – Presidente - è tutto ciò che non è ferro che viene caricato nell'altoforno. Quindi all'interno della loppa si trovano le ceneri del coke che brucia, le ceneri del PCI che bruciano all'interno dell'altoforno, si trovano i minerali che vengono caricati in altoforno che hanno una percentuale di ferro. Per esempio del 60%. Immaginiamo che abbiano un ferro medio del 60%, il 40% non è ferro. Quindi tutto ciò che non è ferro va a finire nella loppa. Però, siccome sono componenti – tra virgolette – naturali, nel senso i minerali di ferro, è chiaro che troviamo mediamente valori e questi componenti che le dicevo prima, silice - e ciò che troviamo nella terra - calce, allumina e magnesio. Questi sono i quattro componenti principali.

AVVOCATO L. LANUCARA – Va bene. Grazie, possiamo andare.

IMPUTATO S. DE FELICE – Prego.

AVVOCATO L. LANUCARA – Quindi, diciamo, l'acqua che viene spruzzata di che natura è, che acqua è?

IMPUTATO S. DE FELICE – È un'acqua che, a seconda dei sistemi, può essere un'acqua industriale, oppure – diciamo – nel caso degli altiforni 1, 2 e 4 acqua di mare.

AVVOCATO L. LANUCARA – Acqua di mare.

IMPUTATO S. DE FELICE – Sì.

AVVOCATO L. LANUCARA – L'impianto di Taranto.

IMPUTATO S. DE FELICE – Scusi, l'impianto?

AVVOCATO L. LANUCARA – L'impianto di Taranto, sempre nella fase colaggio loppa, le vasche come nascono?

IMPUTATO S. DE FELICE – Originariamente la granulazione era in vasca aperta, nel senso che avevamo la granulazione in vasca aperta e poi sono stati introdotti i sistemi di granulazione. In vasca aperta su AFO 1, 2 e 4, diciamo AFO 5 quando è nato aveva già la granulazione in bacino chiuso, gli mancava soltanto la condensazione dei vapori.

AVVOCATO L. LANUCARA – Sì, ma senza andare avanti, la risposta su questo.

IMPUTATO S. DE FELICE – Gli altri altiforni avevano granulazione in vasca aperta.

AVVOCATO L. LANUCARA – Benissimo. Quindi si tratta di vasca aperta su un impianto esistente.

IMPUTATO S. DE FELICE – Sì.

AVVOCATO L. LANUCARA – Che lei sappia, le MTD del 2005 hanno delle note, delle prescrizioni particolari sulla implementazione della condensa dei vapori riguardo a

vasche che nascono aperte?

IMPUTATO S. DE FELICE – Sì, è chiaro e diventa che le MTD del 2005 prevedono, un po' in generale, che... Per quanto riguarda gli impianti già esistenti, quindi già in esercizio, è chiaro che l'applicazione della MTD, l'attuazione deve essere verificata compatibilmente con l'esercizio dell'altoforno. Questa è una descrizione di carattere generale. Come ho avuto modo di dire e di spiegare in qualche occasione, si tratta di interventi che sono piuttosto invasivi, cioè per installare il sistema di granulazione e condensazione bisogna modificare le strutture del campo di colata, modificare le rigole. Sono interventi che richiedono non solo un'attività di progettazione preliminare all'intervento, ma anche tempi di esecuzione che non sono... e sono incompatibili normalmente con l'esercizio dell'altoforno, cioè che si possono fare questi interventi soltanto quando l'altoforno è fermo, che non è in esercizio.

AVVOCATO L. LANUCARA – Senta, quindi su questa fase adesso ricapitoliamo un po', per poi poterle mostrare gli ordini. Quali altiforni erano dotati della condensa dei vapori, quali no e per quelli non dotati che sistema era stato adottato. Forse l'ha accennato su AFO 5.

IMPUTATO S. DE FELICE – Il primo altoforno è stato l'Altoforno 2, dove abbiamo installato il sistema di granulazione e condensazione dei vapori della loppa. Successivamente abbiamo installato - durante il rifacimento di AFO 4 - questo sistema, che è andato poi in marcia nel gennaio del 2013 su AFO 4, è stato installato, i lavori sono partiti però con il rifacimento dell'altoforno e mancava la realizzazione di questo intervento sull'Altoforno 1 e la sola condensazione dei vapori su AFO 5, perché AFO 5 aveva la granulazione.

AVVOCATO L. LANUCARA – Bene, fermiamoci un attimo. Io adesso le mostro l'ordine che riguarda AFO 2, se lei lo illustra alla Corte, se la Corte consente lo mostro anche al Pubblico Ministero.

(L'Avvocato Lanucara mostra l'ordine in oggetto alle parti).

AVVOCATO L. LANUCARA – Poi le mostro contemporaneamente anche alcuni ordini che riguardano l'AFO 4 e anche qui se li illustra alla Corte. Poi un piccolo chiarimento su AFO 5 glielo chiedo all'esito di queste risposte.

IMPUTATO S. DE FELICE – Sì, questo è l'impianto di granulazione. L'ordine è il 22.078, del 27 aprile 2007. Impianto di granulazione e condensazione loppa ad acqua di mare in circuito aperto dell'Altoforno 2. Il valore dell'ordine sono 5.680.000 e questo impianto è poi stato messo in esercizio, verbale di collaudo è del 5 febbraio 2010, firmato da

Monno, Coluccia e Frascella e anche la mia firma. Quindi l'ordine è dell'aprile del 2007, è andato in esercizio il 5 febbraio 2010.

AVVOCATO L. LANUCARA – Le mostro ora gli ordini su AFO 4, anche qui la stessa domanda.

(L'Avvocato Lanucara mostra i suddetti documenti).

IMPUTATO S. DE FELICE – Sì, qua ci sono due ordini: uno è l'ordine 53.466, del 13.10.2006, impianto di granulazione e condensazione della loppa. Questo si riferisce alle modifiche che abbiamo fatto sul campo di colata dell'Altoforno 4 per poter ricevere poi il bacino di granulazione alla torre di condensazione. L'importo di quest'ordine è di 1.408.000. Poi segue l'ordine 36.818, del 12 settembre 2011, impianto di granulazione con tutta la parte e condensazione, per l'importo di 7 milioni di euro e questo qui è andato poi in esercizio – se non ricordo male – i primi giorni di gennaio del 2013. Sì. Il 21 gennaio del 2013, i lavori sono partiti però con l'ordine precedente nel 2006.

AVVOCATO L. LANUCARA – Sì. Il chiarimento che volevo su AFO 5, abbiamo detto che non ha la condensa vapori, ma il sistema che è impiantato ha comunque una valenza ambientale, ha un presidio ambientale e se sì di che natura?

IMPUTATO S. DE FELICE – AFO 5, rispetto agli altri, abbiamo detto che è già partito con il bacino di granulazione chiuso, non in vasca aperta e il convogliamento dei fumi ha dei punti di emissione, quindi due camini che emettevano poi i fumi della granulazione. È chiaro che avendo i camini questi fumi non erano dispersi – diciamo - tra virgolette, quindi non davano fastidio agli operatori, a quelli che lavoravano lì, il classico odore di uova marcio.

AVVOCATO L. LANUCARA – Senta, con questa fase abbiamo concluso l'exkursus, volevo tornare però, la Corte ricorderà, avevamo messo da parte un attimo la riduzione in altoforno, il processo di riduzione in altoforno. Prima però di arrivare a questo, a me sono rimaste due domande su un aspetto impiantistico che ritengo sia abbastanza importante. Mi riferisco alle torce di altoforno, poi parleremo dei bleeder, per anticipare un po' il tema alla Corte. Ecco, sulle torce di altoforno io vorrei che lei riferisse in cosa consiste dal punto di vista impiantistico la rete di utilizzo del gas di altoforno ed in particolare poi si soffermasse sulla gestione di queste torce di altoforno.

IMPUTATO S. DE FELICE – Sì. Magari io ho ascoltato e c'è stato qualcuno che prima di me ha parlato delle torce. Ora, le torce di altoforno sono diverse dalle torce di acciaieria, perché intervengono in punti e hanno funzionalità completamente diverse. Diciamo che l'altoforno nasce senza torcia, tanto per spiegare alla Corte. Tant'è che due torce furono

costruite agli inizi degli anni 2000, nel 2000 e furono le torce dell'Altoforno 1 e dell'Altoforno 5, ma gli altiforni erano già in esercizio. Allora, vi spiego soltanto la funzionalità. Il gas che viene prodotto dall'altoforno, a valle del sistema di depurazione, viene in parte riutilizzato in altoforno stesso per il sistema generazione vento caldo, quindi per il riscaldamento viene utilizzato e serve in autoconsumo – diciamo così – nello stesso impianto in cui viene prodotto, per poi poter generare il vento caldo. C'è una parte eccedente di produzione che viene immesso nella rete di stabilimento. Ora, i gas siderurgici e il gas d'altoforno è un gas siderurgico, insieme al gas di cokeria, ovviamente sono due produzioni che sono importantissime per la vita dello stabilimento, perché lo stabilimento si sostiene energeticamente, dal punto di vista energetico dai gas che vengono prodotti all'interno dello stabilimento. Quindi il gas di altoforno viene immesso nella rete per poi essere utilizzato da una serie di utilizzatori, che possono essere dai forni di riscaldamento del treno nastri, alle cokerie, alle centrali termiche. Ci possono essere dei momenti in cui il bilancio tra produzione e consumi del gas non sia perfettamente equilibrato, nel senso che per una ragione degli utilizzatori chiudono le loro valvole, chiudono i loro rubinetti, perché magari fermano per un motivo qualsiasi o smettono di prelevare gas dalla rete ed allora il sistema deve essere in condizioni di non creare pericolo né per gli impianti, né per le persone, né per chiunque. Per questo nella rete, la rete gas AFO, ci sono due gasometri che servono a mantenere costante la pressione all'interno della rete di distribuzione e asservono alla funzione anche di polmonazione del gas. Finché questi sbilanci sono di breve durata, con i gasometri si riesce a compensare e quindi possono accumulare gas, si può stivare gas all'interno del gasometro nel caso in cui un utilizzatore interrompa per qualche ora il funzionamento. Ma quando questo sbilancio dura per parecchio tempo, allora no, allora una volta che si sono pieni i gasometri ed una volta che la rete è piena questo gas deve essere bruciato in candela. Ecco la funzione delle candele del gas d'altoforno. Quindi assolve ad una funzione di sfogo del gas, dove il gas AFO viene bruciato.

AVVOCATO L. LANUCARA – A chi appartiene...

IMPUTATO S. DE FELICE – Stavo arrivando a questo discorso. Ora, strutturalmente le candele sono poste all'interno del perimetro dell'altoforno. Perché? Ma per una ragione tecnica ben precisa, perché ad ogni altoforno corrisponde un punto di immissione del gas in questo anello immaginario che possiamo prefigurarci che è l'anello della rete gas. Quindi le candele sono state posizionate – diciamo – in prossimità di questo innesto perché l'altoforno si separa dalla rete gas attraverso una valvola. Cioè, quando l'altoforno va fermata si deve isolare dalla rete gas, quindi chiude questa valvola, si isola dalla rete gas e mentre la restante parte della rete gas rimane in pressione, la rete

dell'altoforno invece è a pressione zero, perché non c'è produzione, l'altoforno non lo produce, si è isolato dalla rete a pressione zero. In questa condizione è possibile fare manutenzione alla candela. Che cosa significa fare manutenzione alla candela? La candela è comunque un piccolo impianto, perché ha delle valvole automatiche di regolazione, ha dei piloti sopra che devono essere accesi per consentire di bruciare il gas che viene emesso dalla candela e ci sono ovviamente dei piezoelettrici che danno... C'è una piccola centralina oleodinamica. Quindi per convenzione si è stabilito ed anche per poter innestare le candele sulla rete che le candele fossero costruite nel perimetro dell'altoforno e che alla manutenzione della candela provveda l'altoforno, perché la si può fare soltanto quando l'altoforno è fermo, quindi isolato con questa valvola, viene isolato l'altoforno, ma anche la candela. La gestione però delle candele, il comando delle candele non è dell'altoforno, perché l'altoforno non sovrintende alla distribuzione o del gas nello stabilimento, l'altoforno lo produce il gas, lo produce e lo immette nella rete. Per cui alla gestione delle candele sovrintende un'altra area, un altro ente, che si chiama DIE, distribuzione interna energie. Il DIE è responsabile della distribuzione interna dei gas, quindi del gas dell'altoforno, del gas coke, del gas metano, del vapore, dell'energia elettrica, su tutti gli impianti dello stabilimento. Tant'è che esistono delle procedure, che sono tuttora vigenti...

AVVOCATO L. LANUCARA – Scusi Ingegnere, prima di andare avanti nelle procedure.

Questa DIE, l'acronimo “distribuzione interno energie” se non sbaglio.

IMPUTATO S. DE FELICE – Sì.

AVVOCATO L. LANUCARA – Dico: è una vera e propria area?

IMPUTATO S. DE FELICE – È un'area, è un'area, sì.

AVVOCATO L. LANUCARA – Area cosiddetta trasversale?

IMPUTATO S. DE FELICE – È un'area trasversale allo stabilimento.

AVVOCATO L. LANUCARA – Che quindi ha anche un suo responsabile, immagino?

IMPUTATO S. DE FELICE – Ed ha un suo responsabile, sì. È una di quelle aree che – diciamo – un tempo era anche responsabile delle centrali elettriche all'interno dello stabilimento. Quindi, diciamo, un'area piuttosto complessa, abbastanza vasta, che sovrintende alla distribuzione dei fluidi, anche dell'aria compressa.

AVVOCATO L. LANUCARA – È chiaro. Senta, lei aveva accennato ad una pratica operativa, una cosiddetta POS, vuole riferire, vuole completare il discorso?

IMPUTATO S. DE FELICE – Spiegavo al Presidente e alla Corte che la gestione delle candele, quindi il comando o la chiusura di queste candele è operato dal DIE, il quale ha una grande sala controllo, conosce la situazione di tutti gli utenti, conosce i prelievi in ogni istante di tutti gli utenti e, ovviamente, conosce la pressione dei gasometri, conosce lo

stato della rete e quindi c'è bisogno di un ente (quale il DIE) che coordini e sovrintenda alla gestione della rete gas, perché c'è bisogno di un responsabile che faccia questo mestiere. Per cui il comando di apertura della candela dell'altoforno lo fa il DIE, questo ente. I comandi della candela invece ritornano di gestione dell'altoforno soltanto quando, come ho detto, ci sono le fasi transitorie. L'altoforno deve fermare, perché deve chiudere questa valvola di intercettazione con la rete gas, si deve isolare – diciamo noi – dalla rete gas e quindi isola anche la candela ed è giusto che in quel transitorio, in quel momento si prenda i comandi della candela perché non può più rimanere più aperta.

AVVOCATO L. LANUCARA – Accennava ad una pratica che governa queste diverse competenze, vero?

IMPUTATO S. DE FELICE – Certo.

AVVOCATO L. LANUCARA – Vi è una pratica, lei la ricorda?

IMPUTATO S. DE FELICE – C'è una procedura operativa. Sì, una pratica operativa di esercizio, standard.

AVVOCATO L. LANUCARA – Io adesso le mostro – appunto – questa pratica operativa standard, che è intitolata “gestione candela AFO 5” e porta il numero F8099000 e col permesso della Corte io volevo mostrarla all'Ingegnere perché lei, appunto, la illustri poi nel contenuto alla Corte.

(L'Avvocato mostra al teste la suddetta pratica).

IMPUTATO S. DE FELICE – Questa è una delle pratiche operative standard, ce n'è una per ogni candela. Questa è quella dell'Altoforno 5, c'è la premessa, c'è tutto. Recita la pratica operativa, questa pratica operativa recita che la condizione standard di controllo della candela, la condizione standard è da PLC, quindi da sistema automatico, DIE. Quindi esistono dei selettori, quando dice così è perché questa è una pratica operativa che riguarda l'altoforno, sul banco di comando dell'altoforno c'è un selettore che serve all'operatore per commutare i comandi della candela verso DIE, che è la condizione normale, quindi in qualsiasi momento dovrebbe trovarsi in questa condizione, oppure il comando PLC AFO, che è la condizione in cui... La pratica operativa recita che è la condizione in cui l'altoforno deve riappropriarsi della candela nel momento in cui sta andando in fermata, proprio perché verrà isolata la candela e tolta dalla gestione della rete.

AVVOCATO L. LANUCARA – Va bene. Adesso passiamo ai bleeder e quindi, finalmente, quella fase che avevamo...

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Scusi Avvocato, prima di andare avanti.

AVVOCATO L. LANUCARA – Sì.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Quindi questa candela di altoforno è soggetta ad un'autorizzazione specifica come ai camini, oppure no? C'è un'autorizzazione per l'installazione? Perché lei ha detto che l'altoforno nasce senza candela.

IMPUTATO S. DE FELICE – Nasce senza candela. Tant'è che nel 2000 furono installate due nuove candele, una su AFO 1 e una su AFO 5, mentre l'Altoforno 2 e l'Altoforno 4 erano già dotati di candela, era già preesistente. Però, poiché poteva accadere che una candela era fuori servizio per un motivo qualsiasi e poteva essere perché bisognava sostituire il pilota e per sostituire il pilota bisognava aspettare una fermata per poter isolare la candela, eccetera, allora fu deciso di costruire queste altre due candele per ampliare il grado di sicurezza di gestione della rete. Ora, io non ricordo perché non me ne occupavo io del fatto delle autorizzazioni, però – diciamo – questo tema poi è stato risolto dall'AIA del 2012.

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Va bene, possiamo andare avanti.

AVVOCATO L. LANUCARA – Posso, Presidente. Dicevo, torniamo finalmente alla fase di riduzione, così chiudiamo il cerchio delle fasi di processo della produzione di ghisa e quindi dell'altoforno. Torniamo un attimo alla fase di riduzione in altoforno, per parlare appunto di questi bleeder. Io sul tema le faccio una domanda aperta, perché mi interessa che lei illustri alla Corte di quale sistema parliamo, qual è lo scopo, qual è la funzione e com'è regolato questo bleeder, questi cosiddetti bleeder.

IMPUTATO S. DE FELICE – I bleeder, qualcuno lo ha correttamente menzionato, sono delle valvole di sicurezza che sono poste nella parte alta dell'altoforno e, in particolare, sull'uscita gas, sulla rete gas. Si possono verificare... Perché ci sono queste valvole di sicurezza? Queste valvole di sicurezza devono potersi aprire in caso di improvvise sovrappressioni del sistema. Queste sovrappressioni del sistema possono essere generate da più cause, cioè possono esserci delle cause relative al processo dell'altoforno, quindi al processo di riduzione vero e proprio, o ci possono essere cause interne all'impianto dell'altoforno, o ci possono essere anche perturbazioni esterne, che possono essere riverberate sul sistema altoforno. Mi riferisco in quest'ultimo caso ad eventi, quali un blackout dello stabilimento può portare in emergenza all'apertura dei bleeder, a porre in sicurezza l'impianto. Queste valvole sono installate su tutti gli altiforni del mondo, nel senso che non esiste un altoforno che non sia protetto, autoprotetto da queste valvole. Perché, se non ci fossero, l'esercizio dell'altoforno non sarebbe sicuro né per le persone e né per l'impianto, perché un recipiente in pressione deve essere protetto proprio da sovrappressione. Quindi penso di aver spiegato che cosa sono questi bleeder.

AVVOCATO L. LANUCARA – Certo. Naturalmente le risulta che siano previste sia dalle MTD del 2005 che dalle BAT Conclusion del 2012 questi sistemi di sicurezza?

IMPUTATO S. DE FELICE – Assolutamente sì, è un elemento costruttivo ed indispensabile dell'altoforno.

AVVOCATO L. LANUCARA – Questo chiarimento mi serve per passare adesso alla trattazione di due questioni: una riguarda quella segnalata sempre dall'Ingegnere Valenzano e che riguarda un episodio accaduto il 16 di febbraio del 2013, intervenne l'ARPA, relazionò l'Ingegnere Valenzano. Lei ha preso contezza del verbale di ARPA e della descrizione dell'evento che ne ha dato la Valenzano, ricorda questo?

IMPUTATO S. DE FELICE – Ho letto, lo conosco.

AVVOCATO L. LANUCARA – Bene. Lei è in grado, sulla scorta degli atti a sua conoscenza, di riferire sulla causa di questo evento?

IMPUTATO S. DE FELICE – Sì. In quell'occasione si aprirono i bleeder dell'Altoforno 5, questo evento fu rilevato anche dall'esterno.

AVVOCATO L. LANUCARA – Naturalmente sta oltre la sua gestione, perché parliamo di febbraio del 2013?

IMPUTATO S. DE FELICE – Sì, parliamo del 2013.

AVVOCATO L. LANUCARA – Poi le chiarisco perché voglio questo chiarimento.

IMPUTATO S. DE FELICE – Ma io sono andato a leggere per curiosità quello che era accaduto. In effetti lì c'era stato un guasto su una valvola, che si chiama la "BV006", che è una valvola di bypass, che commuta il flusso del gas tra la turbina dell'Altoforno 5 ed invece le valvole septum di regolazione. Quindi si fermò la turbina, questa valvola non aprì immediatamente, per cui l'altoforno andò in sovrappressione. Diciamo che questo evento è un problema di manutenzione, nel senso che in quel caso non ha funzionato il sistema automatico, quindi è un problema di manutenzione.

AVVOCATO L. LANUCARA – Intanto il chiarimento che vorrei è questo: possiamo definirlo un incidente rilevante in base alle cognizioni tecniche comuni?

IMPUTATO S. DE FELICE – Più volte si è dibattuto su questo tema. I custodi più volte sono intervenuti su questa. Per quanto mi riguarda non è un incidente rilevante e spiego anche perché. Allora, innanzitutto la durata del fenomeno, la durata. È scritto a verbale, dagli accertamenti che gli stessi custodi hanno fatto. La durata totale di apertura dei bleeder è stata di 50 secondi.

AVVOCATO L. LANUCARA – Presidente, naturalmente questo è un verbale acquisito, quello del 16 febbraio.

IMPUTATO S. DE FELICE – È stata di 50 secondi. Secondo: l'operatore quando accade, accade che per un motivo qualsiasi si apre il bleeder, eccetera, opera - così come ha operato, mi

ricordo di aver visto anche i grafici - una immediata riduzione della portata vento, quindi ha ridotto drasticamente la portata vento. Ora, l'incidente rilevante è in relazione ai volumi di gas che possono essere stati emessi. Io lo ritengo più un evento visibile, perché - chiaramente - il fumo diventa nero c'è rumore, un rumore piuttosto violento perché c'è una elevata pressione. Non un incidente rilevante, per quanto mi riguarda non può essere classificato un incidente. Anche in relazione alla breve durata, parliamo di una durata di decine di secondi.

AVVOCATO L. LANUCARA – Ho capito. Senta, non le sembri provocatoria la domanda, ma a me interessa. Durante la sua gestione, quindi dicembre 2003/luglio 2012, si sono verificati episodi analoghi.

IMPUTATO S. DE FELICE – Rarissimamente, rarissimamente. Io ricordo veramente pochi eventi dovuti a condizioni peraltro di perturbazione esterna. Quando è capitato il blackout per esempio, dovute a cause esterne, non dovute alla gestione dell'altoforno. In queste occasioni sì, ma pochissime volte.

AVVOCATO L. LANUCARA – Ora su questo mi voglio soffermare. Quali sono le precondizioni tecniche di esercizio perché – appunto - questi bleeder non si aprano ed eventi del genere non accadano?

IMPUTATO S. DE FELICE – Mah, le precondizioni sono la corretta gestione del processo innanzitutto, prevenire i fenomeni che possono essere generati dall'interno dell'altoforno. Quindi questa è una fase molto importante. Secondo: prevenire problemi manutentivi, di ordine manutentivo. Quindi con una corretta manutenzione delle parti dell'altoforno si limita il rischio di incidenti o di disservizi e chiaramente, di conseguenza, si limitano anche le possibilità che questo avvenga. Ma – ripeto - nel caso dovesse avvenire, si tratta di veramente pochi secondi di apertura dei bleeder, anche perché gli stessi poi si richiudono automaticamente. Cioè, una volta sfogato l'eccesso di pressione, questi si richiudono automaticamente. Quindi può durare veramente pochi secondi.

AVVOCATO L. LANUCARA – Sintetizzo malamente se dico quindi che si tratta di ottenere una stabilità di processo e mantenere una ottima manutenzione degli impianti, sono queste le precondizioni?

IMPUTATO S. DE FELICE – Sono precondizioni importanti, sì, fondamentali.

AVVOCATO L. LANUCARA – Va bene Presidente, io questa fase l'ho conclusa, adesso passerei la parola al mio collega, l'Avvocato Ragno, che continuerà l'esame.

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Vogliamo fare 5 minuti di pausa?

AVVOCATO L. LANUCARA – Magari se ritiene la Corte.

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Va bene.

AVVOCATO A. RECCHIA – Presidente, l'Avvocato Recchia. Ne volevo approfittare per dare atto della presenza del signor De Padova. Grazie.

AVVOCATO G.D. CAIAZZA – Ed io della mia presenza Presidente, Avvocato Caiazza per il verbale.

AVVOCATO MALAGNINO – Chiedo scusa, l'Avvocato Malagnino in sostituzione o dell'Avvocato Orlando per il Comune di Taranto. Grazie.

AVVOCATO S. CITO – Presidente, mi scusi, l'Avvocato Cito in sostituzione dell'Avvocato Pesare e Pasanisi.

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Va bene, grazie.

Il processo viene sospeso alle ore 12:04 e riprende alle ore 12:24.

AVVOCATO R. ERRICO – Presidente, giusto per il verbale, l'Avvocato Romualdo Errico per la Regione Puglia, come sostituto dell'Avvocato D'Aluiso. Grazie.

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Grazie a lei, Avvocato. Allora, possiamo proseguire. Prego, Avvocato Ragno.

ESAME DELLA DIFESA, AVVOCATO G. RAGNO

AVVOCATO G. RAGNO – Ingegnere, ci può illustrare come veniva fatta la manutenzione degli altiforni ai fini dell'efficienza degli impianti?

IMPUTATO S. DE FELICE – Sì. Diciamo che nell'area altoforno la manutenzione era organizzata con un reparto di manutenzione meccanica, che è un reparto trasversale a tutti gli altiforni. C'è un responsabile, un caporeparto responsabile della manutenzione meccanica, un caporeparto responsabile della manutenzione elettrica, poi c'era un reparto e quindi un caporeparto responsabile della strumentazione e automazione degli impianti, c'era un caporeparto e un reparto di manutenzione refrattari e poi c'era un caporeparto dei servizi comuni a tutti gli altiforni. La manutenzione veniva organizzata attraverso un programma di fermate. Cioè, ad ogni inizio anno si predisponeva un piano di fermate dell'altoforno, questo piano prevedeva delle fermate programmate e queste fermate programmate includevano una serie di attività che erano studiate e l'intervallo tra una fermata e la successiva era tale da garantire il perfetto funzionamento dell'impianto. Cioè, mi spiego meglio, durante la fermata programmata dall'altoforno venivano eseguiti una serie di lavori e di sostituzioni di parte di usura, che erano quelle che avevano una vita tecnica tale da poter permettere e traguardare la fermata successiva, perché tra una fermata programmata e quella successiva non dovevano

verificarsi problemi e quindi doveva essere garantita la continuità di marcia. Quindi c'era questo tipo di organizzazione e ricordo che avevamo portato la fermata dell'altoforno a 4 mesi più o meno. Diciamo che un altoforno fermava ogni circa 4 mesi e questi 4 mesi era giusto il tempo che era necessario per poter arrivare all'usura di alcune parti, in particolare mi riferisco a componenti quali valvole di chiusura delle tramogge di carica per esempio, che sono dotate di una particolare guarnizione; componenti di rivestimento delle tramogge di carica, che sono delle piastre di usura che con il passare del materiale si consumano e sono poste all'interno delle tramogge proprio per evitare che l'involucro della tramoggia possa essere compromesso o danneggiato dallo scorrimento dei materiali, che chiaramente usurano le parti metalliche e così via. Quindi si era arrivati, ricordo si era partiti da un intervallo prima dei due mesi, si erano ottimizzate le qualità e le scelte tecniche anche sulla tipologia dei materiali che abbiamo poi nel corso del tempo utilizzato per traguardare intervalli sempre più ampi, man mano che la tecnica disponeva, ci dava la possibilità di utilizzare componenti e materiali più affidabili.

AVVOCATO G. RAGNO – Senta Ingegnere, esiste un indicatore di valutazione e di efficienza degli impianti?

IMPUTATO S. DE FELICE – Sì, per l'altoforno la cosa è abbastanza... Essendo un impianto che è destinato alla marcia continua, lo stesso indice di utilizzazione, che mi sembra che in questa sede sia stato sollevato.

AVVOCATO G. RAGNO – Sì.

IMPUTATO S. DE FELICE - Probabilmente ne ha parlato l'Ingegnere Capogrosso se non ricordo male, è proprio quell'indice che dà contezza della efficienza della manutenzione. Nel senso che in altoforno abbiamo raggiunto nel 2012 valori prossimi al 98% di indice di utilizzazione. Indice di utilizzazione cosa significa? Che il 98% delle ore disponibili alla marcia l'altoforno è stato in esercizio. Quindi potete immaginare quanto sia alto questo valore, perché soltanto il 2% delle ore sono state perse per – tra virgolette – inconvenienti. Quindi, diciamo, è un valore elevatissimo ed anche questo si è confrontato con i risultati degli altri impianti a livello europeo, è un valore molto elevato, un valore eccezionale diciamo.

AVVOCATO G. RAGNO – In sintesi si può dire che la manutenzione tendeva alla massima efficienza dell'impianto?

IMPUTATO S. DE FELICE – Sì, era mirata a questo. Non soltanto per la parte relativa agli aspetti produttivi, ma in questo erano inclusi ovviamente anche gli impianti di presidio ambientale, quali gli impianti di depolverazione, eccetera. Quindi, durante le fermate programmate, venivano eseguiti tutta una serie di interventi che non fossero soltanto a

rottura, chiaramente, come si può facilmente immaginare. Perché se un impianto si gestisce a rottura, le rotture sono assolutamente casuali, quindi possono accadere in qualsiasi momento. C'era un'organizzazione della manutenzione che mirava a sostituire le parti non appena raggiungevano la fine di vita tecnica o erano prossimi alla fine di vita tecnica.

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Avvocato, solo una precisazione.

AVVOCATO G. RAGNO – Sì.

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Questa organizzazione da quando era stata introdotta, da che periodo, questa di cui ci ha parlato relativamente alla manutenzione?

IMPUTATO S. DE FELICE – Ora, questo tipo di organizzazione della manutenzione nell'area altoforno esisteva già da tempo, anche prima, anche quando facevo il caporeparto dell'altoforno l'organizzazione era di questo tipo, però l'intervallo delle fermate, tra una fermata e quella successiva era di due mesi. Alla fine del 2012 questo intervallo, che era di due mesi nel 2003, era diventato quasi di quattro mesi, quindi c'era stato tutto un lavoro di miglioramento della manutenzione che aveva portato poi nel 2012 a raggiungere anche questo risultato così importante.

AVVOCATO G. RAGNO – Ingegnere, vuole dire alla Corte...

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Avvocato, qualche precisazione, perché poi tornarci dopo, anche per la lettura del verbale, diventa per tutti molto complicato.

AVVOCATO G. RAGNO – Lei è padrona qui.

PRESIDENTE S. D'ERRICO – No, no, Avvocato, lei deve acconsentire.

AVVOCATO G. RAGNO – Vuole dire alla Corte da dove risultano e se risultano questi indici di utilizzazione? Ci sono delle pubblicazioni?

IMPUTATO S. DE FELICE – Questi indici di utilizzazione risultano dai rapporti interni che erano disponibili anche sul sistema informativo aziendale, quindi su S400. Però, come ho detto prima, era un po' anche un modo per confrontarsi con i risultati che anche gli altri competitors europei avevano raggiunto, non soltanto in termini di manutenzione, ma anche per esempio sul tasso di iniezione del PCI come abbiamo detto prima, sulla composizione della carica, c'era uno scambio di dati che ci permetteva di confrontarci anche con quello che accadeva nel resto d'Europa e ricevevamo ogni anno questo rapporto tecnico che sintetizzava - per quanto riguarda gli altiforni - i principali dati operativi, i dati di produzione, gli indici di utilizzazione degli impianti e tutta una serie di informazioni di carattere tecnico che noi utilizzavamo così, per fare un confronto, per vedere cosa facevano gli altri, come miglioravano gli altri e cosa facevamo noi. E nel caso della manutenzione l'indice di utilizzazione degli altiforni di Taranto è stato tra i più alti in assoluto.

AVVOCATO G. RAGNO – Lei come capoarea, sempre in tema di manutenzione, aveva un potere di spesa sulla manutenzione? Stiamo parlando per ora di manutenzione, un budget di spesa?

IMPUTATO S. DE FELICE – No, io non avevo un budget di spesa, non c'era e non avevo un potere di spesa diretto. Ad onor del vero bisogna dire che tutto ciò che io ho chiesto, che ho richiesto per quanto riguarda la manutenzione ordinaria, mi è stata sempre autorizzata dall'Ingegnere Capogrosso. Io emettevo, siglavo le richieste di acquisto e le richieste di fabbisogno per alcuni ricambi particolari per esempio e queste venivano puntualmente autorizzate dalla Direzione di stabilimento.

AVVOCATO G. RAGNO – Invece, per quanto riguarda gli investimenti, qual era l'iter che portava dalla proposta alla realizzazione dell'intervento?

IMPUTATO S. DE FELICE – Gli investimenti seguivano una procedura diversa dalle spese di manutenzione, poi è stata illustrata a questa Corte. Praticamente la mia responsabilità era fare la proposta. Nel senso che noi facevamo, io facevo la richiesta di acquisto corredata anche delle specifiche tecniche relative all'impianto o all'investimento che si proponeva e questa richiesta veniva successivamente vagliata dalla Direzione e dalla proprietà, i quali poi attribuivano alla richiesta un... Diciamo, la proposta era solo con una semplice A, veniva catalogata con una semplice A, quando questa proposta riceveva il benestare per poter procedere alla fase successiva, che era quella delle richieste di acquisto, delle offerte tecniche e dell'offerta economica, alla proposta venivano attribuite due A. Quando successivamente a questa fase, quando avevamo già le offerte tecniche e avevamo anche le offerte economiche, l'Ufficio Acquisti di Milano riceveva anche le offerte economiche, nel caso in cui questo investimento, l'investimento fosse stato successivamente approvato dalla Direzione e dalla proprietà riceveva la tripla A. Quindi con tre A la richiesta di investimento inserita nel piano di investimento aveva l'autorizzazione ad essere eseguita, praticamente si poteva ordinare. Poi, successivamente...

AVVOCATO G. RAGNO – Quindi il suo ruolo era quello di fare la richiesta di investimento?

IMPUTATO S. DE FELICE – Sì, il mio compito, diciamo era di mia responsabilità fare la richiesta di investimento, in particolare ci riferiamo agli investimenti di carattere ambientale, per esempio. La linea guida era il piano di adeguamento ambientale che era stato redatto dallo stabilimento, piano di adeguamento alle MTD del 2005, quindi lì c'era un insieme di interventi che dovevano essere eseguiti, con allegato cronoprogramma e quindi il mio compito era quello di emettere le richieste di acquisto alle specifiche tecniche, coerentemente con le previsioni del piano e coerentemente con il cronoprogramma per poter permettere poi la realizzazione nei tempi che erano

previsti. Quella era la mia responsabilità, poi la decisione di autorizzare l'investimento era una decisione che spettava esclusivamente alla Direzione o alla proprietà.

AVVOCATO G. RAGNO – Ingegnere, se ho capito bene, lei faceva la proposta di investimento e quindi già questa proposta così come era riceveva la prima A, è così?

IMPUTATO S. DE FELICE – Sì, è così.

AVVOCATO G. RAGNO – Dopodiché lì si fermava, la sua competenza finiva o continuava?

IMPUTATO S. DE FELICE – No, io aspettavo. Questo avveniva normalmente alla fine dell'anno, come è stato anche illustrato, quindi veniva riesaminato il piano degli investimenti. Qualche volta magari lo stesso piano di investimenti poteva essere anche valutato in qualsiasi altro momento dell'anno, qualora ve ne ricorressero le condizioni, ma le proposte che venivano preparate, che io preparavo, a queste proposte veniva attribuita la A e lì poi le decisioni successive di andare avanti nello studio, di avere le offerte tecniche, l'offerta economica o di autorizzare l'investimento non spettava a me.

AVVOCATO G. RAGNO – Ingegnere, per capirci, la seconda A veniva attribuita a quella proposta nel momento in cui – ha detto prima – arrivavano le offerte tecniche e le offerte economiche?

IMPUTATO S. DE FELICE – No, non arrivavano, l'attribuzione della seconda A permetteva all'Ufficio Acquisti di richiedere ai potenziali fornitori di ricevere la specifica tecnica e di inviare la proposta tecnica relativa all'attività. Una volta che arrivava la specifica tecnica da parte dei fornitori, questa specifica tecnica veniva da noi guardata, da me guardata, verificata la congruità con quello che era l'oggetto della specifica e successivamente si dava il benestare a procedere all'offerta economica. L'Ufficio Acquisti di Milano collettava le offerte economiche e quindi completava questa fase attraverso l'allegazione sia delle specifiche tecniche che delle offerte economiche relativa a quel particolare investimento. A quel punto il procedimento era concluso, quello della seconda A. Per andare avanti, bisogna soltanto ordinare.

AVVOCATO G. RAGNO – Ingegnere, un attimo solo, quando lei dice “congruità”, si riferisce a congruità tecnica?

IMPUTATO S. DE FELICE – Sì, io guardavo la specifica tecnica.

AVVOCATO G. RAGNO – La specifica tecnica.

IMPUTATO S. DE FELICE - Praticamente, che quanto da me richiesto nella specifica tecnica fosse coerente con quello che il potenziale fornitore ci offriva.

AVVOCATO G. RAGNO – Un'altra specificazione: lei ha detto prima che aveva un ruolo per far ricevere a quella sua proposta la prima A, cioè quella di fare la proposta. Lei faceva la proposta e automaticamente riceveva la prima A. Lei aveva un ruolo poi dopo perché quella proposta ricevesse la seconda A?

IMPUTATO S. DE FELICE – No, io non potevo decidere, non avevo un ruolo tale.

AVVOCATO G. RAGNO – A parte quella valutazione di congruità tecnica che dice.

IMPUTATO S. DE FELICE – Sì, okay, ma quello chiaramente spettava a me in quanto tecnico richiedente. No, non avevo un ruolo nell'ottenere le autorizzazioni successive. Ripeto, era una cosa che non spettava a me. Qualche volta può essere capitato di essere chiamato per fare delle delucidazioni tecniche in relazione alla richiesta che facevo, ma più di questo, non avevo il portafoglio per poter decidere, né l'autorità per poterlo fare.

AVVOCATO G. RAGNO – Ingegnere, quello che ha detto lo si può ricavare da qualcosa, vi erano dei prospetti, vi era un sistema informatico?

IMPUTATO S. DE FELICE – Sì, queste nostre richieste in relazione agli investimenti erano tutte inserite, transitavano tutte dal sistema informativo aziendale, dalla S400, dove il capoarea aveva una sua password dedicata, gli era permesso di fare l'inserimento della proposta e poi di vedere, di scaricare, a valle della riunione o delle riunioni, qualche volta ce n'è stata più di una, delle riunioni conclusive sulla valutazione degli investimenti, vedere quale fosse il risultato. Nel senso se quell'investimento aveva ricevuto l'approvazione, aveva ricevuto la seconda A, oppure aveva ricevuto la terza A, eccetera. Lo si poteva vedere non solo dalle comunicazioni telefoniche che potevano esserci con l'Ingegnere Capogrosso, ma poi per vedere tutte le richieste accedere a S400 alla fine e scaricare il prospetto degli investimenti relativi alla propria area. Quindi lì si poteva avere cognizione dello stato di avanzamento delle richieste.

AVVOCATO G. RAGNO – Ingegnere, passiamo ad un altro argomento. Lei ha assunto l'incarico di Direttore dello stabilimento da quando a quando?

IMPUTATO S. DE FELICE – Dal 3 luglio 2012 al 26 luglio 2012.

AVVOCATO G. RAGNO – Vuole ricordare alla Corte con quali modalità e con quale tempistiche ha ricevuto questo incarico?

IMPUTATO S. DE FELICE – Sì. Non so se le modalità fossero quelle consuete, perché dopo l'Ingegnere Capogrosso ho potuto vivere personalmente solo la mia nomina, ma fu una cosa abbastanza immediata, veramente nel volgere di poche ore avvenne. Poi seppi, appresi che a seguito delle dimissioni dell'Ingegnere Capogrosso, che furono ufficializzate da lì a qualche ora, fui chiamato dal Ragionier Fabio Riva e fui chiamato anche dall'Ingegnere Emilio Riva e mi fu comunicato che avrei avuto l'incarico di Direttore Tecnico dello stabilimento a seguito delle dimissioni dell'Ingegnere Capogrosso.

AVVOCATO G. RAGNO – Quindi possiamo dire che fu un incarico ricevuto non da un giorno all'altro, ma addirittura da un minuto all'altro?

IMPUTATO S. DE FELICE – Cioè, fu in tempi molto brevi. Adesso non ricordo esattamente, il

giorno prima o qualche ora prima, non ricordo esattamente.

AVVOCATO G. RAGNO – In questi tempi ristretti c'è stato un passaggio di consegne tra il precedente direttore e lei?

IMPUTATO S. DE FELICE – Eh... Diciamo non avvenne un passaggio di consegne tra me e l'Ingegnere Capogrosso, io conoscevo l'area altiforni, di certo non conoscevo le altre parti dello stabilimento a cui mi sono dedicato poi nei giorni successivi, perché io conoscevo la mia area, la conoscevo bene, ma non conoscevo – per esempio - la parte relativa alla laminazione, alle zincature. Paradossalmente uno vive in quello stabilimento tanti anni, è tanto impegnato nella sua parte, che non ha nemmeno il tempo. Oggettivamente logisticamente sono poste in aree molto lontane dalla sua, quindi mi dedicai ad approfondire questi aspetti che conoscevo poco.

AVVOCATO G. RAGNO – Lei ha avuto tempo, nel momento in cui ha assunto questa carica, di fare una strategia da direttore in questo stabilimento?

IMPUTATO S. DE FELICE – Guardi, parliamo di 23 giorni, quindi non ebbi assolutamente modo di... Cioè, avevo bisogno di prendere cognizione di ciò che era lo stato degli impianti e delle problematiche relative ad altre aree che erano lontane dalle mie. Mentre dell'area altoforno conoscevo bene ogni cosa, non conoscevo invece lo stato dell'arte di altri impianti e quindi mi dedicai, come ho detto prima. Poi in quel periodo in particolare, data anche la brevità dell'incarico o della durata dell'incarico, era un momento molto particolare, eravamo in un momento in cui si immaginava dovessero avvenire alcuni provvedimenti, perché era notorio che la situazione era piuttosto pesante all'interno dello stabilimento. Però avvenne anche un incidente particolare ed anche grave, pochi giorni dopo la mia nomina, che coinvolse purtroppo una signora: un tubo cadde da un carrello, fuoriuscì dal recinto dello stabilimento ed invase la Statale per Statte. Quindi una signora ebbe delle lesioni gravi, perché con l'auto andò a battere contro questo tubo che invase la strada. Quindi persi anche un po' di giorni a seguire questa vicenda, anche perché volevo accertarmi uno delle cause che avevano portato a questo incidente e due perché non accadesse, organizzare anche la stessa area perché questo non potesse più accadere in futuro. Quindi, insomma, in quell'occasione persi un po' di giorni a seguire questa problematica.

AVVOCATO G. RAGNO – Senta, lei ha già parlato delle torce di altoforno, che riguardano quelle imputazioni accessorie. Le faccio questa domanda: lei conosce i capi di imputazione accessori che le sono stati notificati L), M) e O) dei capi di imputazione?

IMPUTATO S. DE FELICE – Sì, li ho letti.

AVVOCATO G. RAGNO – C'è qualche contestazione in quei capi di imputazione che riguarda in maniera specifica la sua area di competenza, quindi gli altiforni?

IMPUTATO S. DE FELICE – Diciamo, escluderei qualsiasi attribuzione alla mia area. Si fa riferimento in questi capi di imputazione, adesso non ricordo esattamente in quale di questi, uno all'utilizzo della loppa nei forni da cokeria.

AVVOCATO G. RAGNO – Capo L), numero 1, lettera M.

IMPUTATO S. DE FELICE – Questo immagino sia un errore di trascrizione, nel senso che quando è stato scritto probabilmente si è generata della confusione, perché non può tecnicamente la loppa essere mischiata al fossile. La loppa è un inerte, è un materiale che non può sposarsi col fossile, guai se si aggiungesse la loppa da altoforno ai fossili, distruggeremmo le batterie coke. Questo, quanto descritto nel capo di imputazione, io presumo che sia un refuso, qualcosa che viene fuori, è un errore probabilmente di scrittura. E poi ce n'è un altro.

AVVOCATO G. RAGNO – La lettera O), per esempio: un deposito incontrollato di loppa sul pavimento.

IMPUTATO S. DE FELICE – Poi c'è quello relativo alla loppa, ricordo.

AVVOCATO G. RAGNO – Sì.

IMPUTATO S. DE FELICE – La loppa per noi è stata sempre – o perlomeno, diciamo, fino a tempi recenti – considerata un sottoprodotto. Ma per una semplice ragione, perché non soltanto è un materiale prodotto secondo un processo di produzione che è conforme, è descritto conformemente nelle BREF, quindi c'è un processo di produzione che porta alla produzione di loppa che segue, è conforme a quanto descritto nel BREF, ma poi perché anche l'impianto di trattamento della loppa è un impianto conforme alle BREF, di conseguenza è un materiale che ha un valore, nel senso è un materiale che ha un destino, un suo utilizzo, non ha problemi perché la sua composizione chimica - quella che vi ho descritto - è la composizione chimica che troviamo nel terreno, quindi non può essere considerato un rifiuto. Se fosse considerato un rifiuto, allora ci può essere il problema del deposito, della pavimentazione, della particolarità che deve avere lo stoccaggio di un rifiuto, ma siccome la loppa l'abbiamo sempre considerata sottoprodotto, questo problema io francamente non me lo sono mai posto, nel senso che poi così è stato per me.

AVVOCATO G. RAGNO – Certo. Ingegnere, Capo L), numero 6, lettere A e C, emissioni convogliate diffuse delle varie aree, per intenderci quello che viene identificato come danneggiamento al rione Tamburi.

IMPUTATO S. DE FELICE – Sì. Qui permettetemi di fare un ritorno e un passaggio a quelle che sono le stime delle emissioni diffuse dell'altoforno. Forse ne ho parlato anche prima, anche sulle stesse valutazioni e sui valori che sono nelle autodichiarazioni di Ilva, che sono contenute nella documentazione agli atti. Questi sono valori stimati, non

sono valori misurati e sono eccessivamente sovrastimati. Ricordiamo che parliamo di polveri grossolane, ricordiamo che trattiamo di materiali che sono umidi alla caricazione nei siti per le ragioni che ho spiegato in più occasioni, quindi per quanto mi riguarda non riconosco quei dati. Nel senso che in base alla mia esperienza ed in base a ciò che ho potuto vivere e vedere direttamente, sono dati che non hanno attinenza con la realtà. Quindi, di conseguenza, presumo che non abbiano potuto avere nessun effetto. Lì dove ci sono stati, possono avere avuto soltanto ricadute nell'intorno dell'impianto, ma non possono avere danneggiato.

AVVOCATO G. RAGNO – Ingegnere, poi c'è la lettera D, apertura dei tetti dell'altoforno, di cui abbiamo già parlato in precedenza. Poi viene contestata la legge Seveso, Capo M), numero 1, lettera A, quelle relative alla omissione di notifiche da parte sua nella qualità di direttore.

IMPUTATO S. DE FELICE – 23 giorni Avvocato. Da me non è venuto nessuno a dirmi: "Ingegnere, guardi che siamo in ritardo con la dichiarazione, dobbiamo notificarla". Perché la gestione di queste cose era nelle mani e nella responsabilità di altri enti, Ecologia, Ambiente, eccetera, che avevano il compito specifico di preoccuparsi di quelle che erano le incombenze che chiaramente dovevano essere rispettate.

AVVOCATO G. RAGNO – Ma qualcuno le ha detto che bisognava fare quelle notifiche in quel periodo?

IMPUTATO S. DE FELICE – Assolutamente no.

AVVOCATO G. RAGNO – C'era un termine per fare queste notifiche? Era stato fissato un termine?

IMPUTATO S. DE FELICE – Mi pare che fosse dicembre 2012, se non sbaglio.

AVVOCATO G. RAGNO – Altre due cose: Capo M), numero 2, lettera L, incidenti rilevanti per l'apertura dei tetti, forse abbiamo già parlato di questo in precedenza. Quindi un'ultima cosa Ingegnere: nell'area altoforno vi era un impianto termico per il recupero di rifiuti?

IMPUTATO S. DE FELICE – Assolutamente no. No. Nel senso che l'altoforno non... Potenzialmente e paradossalmente nelle BREF ed anche nelle BAT Conclusion del 2012 si fa cenno anche alla possibilità - perché in realtà in alcuni altiforni europei questo avviene - di iniezione per esempio di plastica o di altri materiali, che non siano polverino di carbone finemente macinato. Però a Taranto questo esperimento non l'abbiamo mai fatto e, di conseguenza, assolutamente no.

AVVOCATO G. RAGNO – Ingegnere, le devo fare due domande ovvie, ma io ho imparato che forse anche l'ovvio nel processo penale va provato. L'altoforno produce diossina?

IMPUTATO S. DE FELICE – No, per quanto mi riguarda.

AVVOCATO G. RAGNO – L'altoforno produce benzoapirene?

IMPUTATO S. DE FELICE – No.

AVVOCATO G. RAGNO – Lei viene assunto dall'Ilva, ha dichiarato su domande del Pubblico Ministero, nel 1990, è vero?

IMPUTATO S. DE FELICE – Sì.

AVVOCATO G. RAGNO – In quel periodo dove aveva la residenza lei, dove ce l'ha attualmente e se è la stessa?

IMPUTATO S. DE FELICE – Sempre nella stessa parte, sempre a San Giorgio Jonico.

AVVOCATO G. RAGNO – San Giorgio Jonico.

IMPUTATO S. DE FELICE – Sì.

AVVOCATO G. RAGNO - Lei è sposato?

IMPUTATO S. DE FELICE – Sì.

AVVOCATO G. RAGNO – Ha dei figli?

IMPUTATO S. DE FELICE – Una.

AVVOCATO G. RAGNO – Una figlia. Sua figlia ha frequentato scuole superiori a Taranto o scuole a Taranto?

IMPUTATO S. DE FELICE – Sì, ha fatto il Liceo Classico.

AVVOCATO G. RAGNO – Si ricorda in quale periodo?

IMPUTATO S. DE FELICE – Dal 2010 al 2015/16, più o meno.

AVVOCATO G. RAGNO – Lei quante ore al giorno ha lavorato e lavora presso l'Ilva?

IMPUTATO S. DE FELICE – No, abbastanza, parecchie, circa 12 ore al giorno possiamo dire, dalle 10 alle 12 ore al giorno, quando avevo responsabilità diretta di impianti da capoparea o successivamente. Poi, chiaramente, svolgendo attività non direttamente connesse con la produzione, posso permettermi di stare a casa nei week-end, per esempio.

AVVOCATO G. RAGNO – Lei si allontanata generalmente per molto tempo da lavoro, per corsi di formazione, vacanze lunghe o altro?

IMPUTATO S. DE FELICE – No, qualche volta una settimana all'anno, più o meno.

AVVOCATO G. RAGNO – Grazie, io non ho altre domande.

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Va bene. Ci sono altri difensori che devono procedere all'esame dell'imputato? Esame e controesame. Le Parti Civili hanno domande?

AVVOCATO P. PALASCIANO – Un paio di domande.

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Va bene. Prego, Avvocato.

CONTROESAME DELLA PARTE CIVILE, AVVOCATO P. PALASCIANO

AVVOCATO P. PALASCIANO – Ingegnere, innanzitutto mi conferma i periodi di sua gestione

degli altiforni prima da caporeparto e poi da capoarea?

IMPUTATO S. DE FELICE – Sì, fino al 2003... Dal 1990 al 2003 sono stato capo reparto.

AVVOCATO P. PALASCIANO – 1990/2003, sì. Prego.

IMPUTATO S. DE FELICE – Poi dal 2003 al 2012 sono stato capoarea.

AVVOCATO P. PALASCIANO – Okay.

IMPUTATO S. DE FELICE – Fino a luglio del 2012.

AVVOCATO P. PALASCIANO – Sì, grazie. Un'altra domanda: lei ha detto che nelle pratiche operative ci sono indicazioni nell'esercizio, durante l'esercizio, che in caso di emissioni bisogna fermarsi. Quante volte è capitato?

AVVOCATO L. LANUCARA – Non credo che abbia riferito in questi termini, certificazione delle pratiche operative.

AVVOCATO P. PALASCIANO – Ha parlato delle pratiche operative AFO 2, che sono state recepite addirittura nell'AIA 2011. In queste pratiche operative erano date indicazioni all'esercizio che in caso di incidenti o di emissioni di qualsivoglia natura bisognava fermarsi. È testuale, è scritto a verbale. Ora io le chiedo...

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Io non ricordo questa affermazione, quantomeno in questi termini.

AVVOCATO L. LANUCARA – Nemmeno noi, Presidente.

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Comunque possiamo porla sottoforma di domanda.

AVVOCATO P. PALASCIANO – Facciamo dire se è sbagliato. È sbagliato questo?

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Sottoforma di domanda.

IMPUTATO S. DE FELICE – Allora, le pratiche operative prevedono e descrivono la corretta esecuzione delle operazioni.

AVVOCATO P. PALASCIANO – Sì, i comportamenti.

IMPUTATO S. DE FELICE – Perfetto, descrivono le operazioni e i comportamenti da tenere. All'interno delle pratiche operative chiaramente sono inclusi quelli che sono i potenziali elementi di rischio.

AVVOCATO P. PALASCIANO – Certo.

IMPUTATO S. DE FELICE – Cosa può accadere. Allora può accadere che se nel caso dovesse esserci un malfunzionamento dell'impianto in quel momento, che possa dare origine o che inizia a dare origine a problemi che possono avere una conseguenza, o per conseguenza possono avere delle emissioni, quando uno vede questa cosa nella pratica operativa c'è scritto proprio il divieto. Quindi devono fermate le operazioni, chiamare i responsabili, far verificare l'impianto, chiamare la manutenzione, fare tutti gli accertamenti sull'impianto in relazione alla disfunzione che si è verificata e soltanto a valle della risoluzione del problema certificato dal capoturno le operazioni possono

essere riprese. Questo è contemplato all'interno delle pratiche operative.

AVVOCATO P. PALASCIANO – Chiarissimo Ingegnere, la ringrazio. Allora io le ripongo la domanda: quante volte è successo, se è successo qualche volta e se c'è documentazione poi dell'intervento fatto e della fermata ottenuta per questo motivo.

AVVOCATO L. LANUCARA – Chiariamo Presidente cosa intende per fermata il collega? La Parte Civile cosa intende per “fermata”, fermata di cosa?

AVVOCATO P. PALASCIANO – Chiedo scusa collega, l'ha appena finito di dire l'Ingegnere. Che nel caso avvenisse questo incidente, bisogna fermarsi, fermare in maniera temporanea, in maniera più o meno lunga, in modo da poter mettere rimedio all'incidente avvenuto. È chiarissimo.

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Ha parlato più di una volta di fermata. Ha parlato per manutenzione, quindi fermata.

AVVOCATO P. PALASCIANO – Cioè, se scoppia tutto debbono rifare l'altoforno.

AVVOCATO P. PALASCIANO – Fermata dell'impianto?

IMPUTATO S. DE FELICE – Posso spiegare.

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Che cosa intende per fermata, Ingegnere? Per fermata che cosa si intende?

IMPUTATO S. DE FELICE – Allora, interrompere le operazioni che si stanno eseguendo, fermare le operazioni.

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Con specifico riferimento all'altoforno, che cosa comporta la fermata?

IMPUTATO S. DE FELICE – Con specifico riferimento all'altoforno, può esserci... Parliamo di quello che può accadere ad un impianto di presidio ambientale. Allora, ad un certo punto, nel caso in cui si dovesse verificare un problema sull'impianto di depolverazione – diciamo così – è previsto che a seguito di un problema sull'impianto di depolverazione, se non è immediatamente ripristinabile il disservizio, si dispone la fermata dell'altoforno. È previsto nella procedura, è previsto nella pratica operativa. Quindi, in generale... E questo è l'estremo.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Che cosa si intende per fermata? Cioè, in che cosa consiste tecnicamente?

IMPUTATO S. DE FELICE – Fermare le operazioni. Si ferma l'altoforno, si interrompono le operazioni di colaggio, si interrompono le operazioni di caricamento, cioè tutte le fasi vengono interrotte e l'altoforno rimane – noi diciamo – fermo, in stand bay, diciamo così. Quindi non sta producendo gas perché è privo del vento. Quando diciamo “fermare dall'altoforno”, fermiamo l'alimentazione del vento caldo. Quando interrompiamo l'alimentazione del vento caldo, di fatto abbiamo interrotto tutto il processo, il processo

di riduzione non c'è più, non abbiamo più la produzione di gas d'altoforno, perché non entrandoci più niente. Le operazioni di colaggio si interrompono, perché perdendo la pressione all'interno dell'altoforno, anche il colaggio si ferma. Arrestando il processo di riduzione, si arresta il processo di caricamento. Quindi tutto l'altoforno si ferma. È chiaro che in questa condizione non può rimanere moltissimo tempo, abbiamo detto rimane due, massimo tre giorni, dopodiché deve essere rapidamente riavviato perché, altrimenti, si va incontro ad altri problemi. Ecco, quando poteva – e questo è previsto dalle procedure – esserci una operazione condotta dagli operatori di esercizio o di manutenzione, che avesse come risultato quello di emissioni (ovviamente non parliamo di emissioni convogliate, ma parliamo di emissioni diffuse), le operazioni dovevano essere assolutamente interrotte. Questo è previsto da tutte le procedure di gestione ambientale. Nel senso che, come è facile immaginare, bisognava intervenire sulla causa. Ora, che sia capitato qualche volta che abbiamo fermato. Io le dico sì. Quante volte non glielo so dire, forse le ricordo sulle dita di una mano, sono anche abbondanti.

AVVOCATO P. PALASCIANO – Va bene.

IMPUTATO S. DE FELICE – Ma qualche volta, a mia memoria, è capitato che per problemi all'impianto di depolverazione l'altoforno l'abbiamo fermato.

AVVOCATO P. PALASCIANO – È capitato e quindi ce n'è traccia, c'è documentazione?

IMPUTATO S. DE FELICE – Tutte le fermate di altoforno sono registrate.

AVVOCATO P. PALASCIANO – Perfetto.

IMPUTATO S. DE FELICE – Cioè, l'altoforno ha un registro di marcia in cui vengono annotati manualmente dal capoturno tutti gli accadimenti e tutti gli eventi salienti, quelli degni di nota. Anche perché poi queste note, oltre che il set di marcia e altre informazioni di carattere tecnico, vengono annotate tutte le particolari informazioni che devono essere trasferiti ai colleghi successivi, che si succedono nei turni. Gli interventi di manutenzione, tra l'altro, vengono anche registrati su un sistema informativo aziendale, che è il SIMAN, è il sistema di gestione della manutenzione, quindi – diciamo – lì dentro c'è traccia di tutte le attività manutentive che vengono effettuate. Abbiamo parlato prima di investimenti, decine di milioni di euro, eccetera, ma tutta una serie di attività che comprendono una serie innumerevoli di ordini, che ovviamente per semplicità e per agevolare anche la discussione non abbiamo mostrato, ma che sono veramente tanti, unitamente ad una serie indescrivibile di attività manutentiva. Perché, chiaramente, per sostituire l'elettrovalvola di lavaggio della depurazione dell'impianto di depolverazione del campo di colata, non è che serviva un ordine. Avevamo noi la gente di manutenzione, anche di pronto intervento, che andava al magazzino, prelevava l'elettrovalvola da sostituire e inseriva questa attività all'interno del SIMAN, sistema di

gestione della manutenzione.

AVVOCATO P. PALASCIANO – La ringrazio Ingegnere, è stato chiarissimo. Un'ultima domanda: lei ha parlato della costruzione di due nuove candele aggiuntive rispetto a quelle esistenti. Mi sfugge il numero dell'altoforno.

IMPUTATO S. DE FELICE – Era l'Altoforno 1 e l'Altoforno 5.

AVVOCATO P. PALASCIANO – Ah, l'Altoforno 1 e l'Altoforno 5. Ecco, nell'attesa delle costruzioni delle altre due candele, quelle nuove, si sono avuti dei disservizi?

IMPUTATO S. DE FELICE – No, non si sono avuti dei disservizi, però ci si affidava. Allora, le candele in totale preesistenti erano tre, perché una era dell'Altoforno 3 e non l'ho contata, perché l'Altoforno 3 era dismesso, era fermo, quindi era addirittura scollegato dalla rete gas e quindi non l'ho menzionato soltanto perché non era necessario. Poi c'era la rete, la candela di AFO 2 e la candela di AFO 4. Come ho spiegato prima, tutto lo stabilimento, la rete gas di stabilimento era basato e il sistema anche degli altiforni era basato su queste due candele.

AVVOCATO P. PALASCIANO – Chiedo scusa se la interrompo, perché siete giunti alla conclusione o alla decisione, avete assunto la decisione di avere altre due torce, candele aggiuntive?

IMPUTATO S. DE FELICE – Le spiego le ragioni tra un attimo. Lei immagini che poteva capitare che, per esempio, si avesse l'Altoforno 2 o l'Altoforno 1 in riparazione, in rifacimento. Quindi l'Altoforno sta fermo, scusi l'Altoforno 1 non ce l'aveva, parliamo dell'Altoforno video. L'Altoforno 4 stava in rifacimento, per esempio, doveva star fermo dei mesi e questo comportava di escludere la candela dell'Altoforno 4, perché la candela stava nel perimetro dell'altoforno, a servizio della rete sarebbe rimasta solo una candela. Ora, nessuno può escludere che a questa candela non gli si accenda un pilota – per esempio – o che l'accendino, il piezoelettrico possa andare in guasto. Allora, questa condizione poteva essere un elemento di rischio e quindi l'azienda ha deciso di ricostruire, di spendere dei soldi, che sono anche tanti per realizzare le due candele di AFO 1 e AFO 5 soltanto per ragioni di sicurezza. Cioè si è voluto garantire alla rete gas quegli standard di sicurezza che prima non aveva, perché avere quattro candele funzionanti, con quattro candele funzionanti si aveva la certezza matematica di avere almeno una candela sempre in esercizio in qualsiasi condizione.

AVVOCATO P. PALASCIANO – Sì, chiarissimo.

IMPUTATO S. DE FELICE - E questo assolve ad un problema di sicurezza che poteva essere preesistente.

AVVOCATO P. PALASCIANO – Di sicurezza in termini, anche produttivi no?

IMPUTATO S. DE FELICE – No, produttivi no.

AVVOCATO P. PALASCIANO – Per una continuità produttiva.

IMPUTATO S. DE FELICE – Produttivi no. Non ci sono aspetti di carattere produttivo, guardi, glielo dico in maniera chiara, perché il gas è un valore. Cioè, il gas d’altoforno ha un valore

AVVOCATO P. PALASCIANO – Certo.

IMPUTATO S. DE FELICE - Lei non butterebbe mai il metano che paga con la bolletta.

AVVOCATO P. PALASCIANO – No, assolutamente.

IMPUTATO S. DE FELICE – Quindi il gas ha un valore molto alto per lo stabilimento, perché serve al funzionamento dello stabilimento, altrimenti bisogna acquistare energia elettrica dall’esterno.

AVVOCATO P. PALASCIANO – Va bene.

IMPUTATO S. DE FELICE – Quindi solo aspetti di sicurezza hanno portato alla realizzazione di queste due ulteriori candele.

AVVOCATO P. PALASCIANO – D’accordo, grazie.

IMPUTATO S. DE FELICE – Quindi l’eventuale sfogo dalle candele lo si è fatto soltanto per la sicurezza, solo per questo.

AVVOCATO P. PALASCIANO – Grazie, non ho altre domande.

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Grazie. L’Avvocato Melucci aveva qualche domanda.

AVVOCATO G. MELUCCI – Sì.

CONTROESAME DELLA DIFESA, AVVOCATO G. MELUCCI

AVVOCATO G. MELUCCI – Buongiorno, Ingegnere.

IMPUTATO S. DE FELICE – Buongiorno.

AVVOCATO G. MELUCCI – Senta Ingegnere, lei precedentemente, a domanda del Pubblico Ministero, ha riferito di avere collaborato anche con il signor Pastorino, ha specificato i termini della collaborazione e non ci torno sopra. Le volevo chiedere se questa collaborazione comportasse anche e in che occasioni e per quali impianti la visita di altri stabilimenti stranieri del gruppo Riva o anche di altri operatori siderurgici.

IMPUTATO S. DE FELICE – Sì, con il signor Pastorino abbiamo visitato alcuni impianti ed abbiamo fatto anche delle trasferte all’estero insieme, che in particolare erano finalizzate... Adesso potevano avere motivi diversi, nel senso che - magari - gli impianti che abbiamo visto sono stati diversi e le ragioni per cui siamo andati all’estero erano diverse, ma ricordo che in un periodo particolare ci stavamo occupando del cosiddetto Forno RHF, della tecnologia RHF. RHF è un acronimo, sta per “Rotary Hearth Furnace”, che è un forno a suola rotante, che era stato costruito dai giapponesi,

andammo in Giappone mi pare – sì, forse un paio di volte - a vedere questi impianti. Erano degli impianti pilota, dei prototipi che erano stati realizzati dalla Nippon Steel per il recupero di alcuni sottoprodotti di produzione, diciamo. Quindi recupero dei fanghi di altoforno, di acciaieria e del polverino anche d'altoforno, il polverino rinveniente della sacca a polvere dell'altoforno, questi impianti permettevano la riduzione di questi materiali e il recupero ovviamente del ferro. Perché sia i fanghi che il polverino di altoforno sono prodotti che hanno un alto contenuto di ferro, quindi si tendeva anche nella tendenza e nell'obiettivo del *west zero*, cioè rifiuti zero, a spingere anche su questi impianti, perché da qualche parte nel mondo si cominciava a discutere di questa cosa e c'erano questi impianti pilota. Ricordo che con lui siamo andati a visionare questi impianti, mi pare che una volta anche a Piombino, a piombino c'era la Paul Wurth che aveva realizzato anche questo tipo di impianto. Però, da quello che so, successivamente questi sono rimasti degli impianti pilota, che poi hanno avuto tutta una serie di problemi, nel senso che il processo non si è riuscito a stabilizzare. Noi tentammo anche di spedire, forse in un paio di occasioni, dei campioni relativi ai nostri materiali per fare delle prove di utilizzazione, di trasformazione anche di questi materiali, ma i risultati non furono all'altezza delle aspettative ed anche dopo numerosi incontri la cosa non ebbe un seguito, nel senso che anche la Nippon Steel si arrese di fronte alla nostra pressante richiesta di riuscire a definire le caratteristiche di un impianto che potesse essere realizzato a Taranto per questo scopo.

AVVOCATO G. MELUCCI – Senta Ingegnere, in queste trasferte può dire di quante persone, di quali persone – se lo ricorda - si componesse la delegazione Ilva?

IMPUTATO S. DE FELICE – Adesso Avvocato, le persone potevano cambiare, io ci sono andato un paio di volte, forse altre volte Pastorino non è venuto con me ma è andato con altri, so che ci è andato anche Schiavone mi pare.

AVVOCATO G. MELUCCI – Più volte.

IMPUTATO S. DE FELICE – A seconda della tipologia della visita, se erano aspetti più gestionali e di esercizio dell'impianto magari ci andavo io, se erano aspetti particolari relativi alla parte manutentiva magari ci andava più lo specialista.

AVVOCATO G. MELUCCI – Senta Ingegnere, se ha finito la risposta le faccio l'ultima domanda.

IMPUTATO S. DE FELICE – Sì.

AVVOCATO G. MELUCCI – Le volevo chiedere: lei ha parlato diffusamente di ordini e di attività impiantistiche. Le volevo chiedere se ha potuto verificare, in ragione della sua esperienza, che i fornitori che hanno operato all'interno dello stabilimento, anche su iniziativa sua, nella sua area, fossero dei fornitori leader nel settore della siderurgia o

fossero eventualmente altro tipo di fornitori.

IMPUTATO S. DE FELICE – Guardi, per la specificità delle attività che venivano e che vengono tuttora svolte in altoforno, si ha sempre meno società a disposizione, perché col passare del tempo sono diminuiti il numero delle imprese e delle società specializzate nell'attività in altoforno. È intervenuta la Paul Wurth, la (*parola incomprensibile*) Chous, la Nippon Steel, cioè parliamo di primarie società a livello mondiale, che fanno questo, non ce ne sono molte altre.

AVVOCATO G. MELUCCI – Ho capito, grazie.

IMPUTATO S. DE FELICE – Parliamo di società che hanno costruito un po' in tutto il mondo impianti di questo genere.

AVVOCATO G. MELUCCI – Grazie Ingegnere, ho finito.

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Ci sono altre domande?

AVVOCATO G. MELUCCI – Io ho finito.

PRESIDENTE S. D'ERRICO – No. Pubblico Ministero, vuole riesaminare l'imputato?

P.M. M. BUCCOLIERO – Sì, un paio di domande Presidente.

RIESAME DEL PUBBLICO MINISTERO, DOTTOR M. BUCCOLIERO

P.M. M. BUCCOLIERO – Senta Ingegnere, quindi lei si è sempre occupato in sostanza dell'area altiforni dal 2003 come capoarea?

IMPUTATO S. DE FELICE – Sì.

P.M. M. BUCCOLIERO – Ricorda se nel 1995, quando c'è stato il passaggio pubblico/privato, 1995 e poi 1996/1997, c'erano dei problemi di emissione diffusa all'Altoforno 1?

IMPUTATO S. DE FELICE – Guardi, all'Altoforno 1, posso dirle, io sono stato caporeparto sull'Altoforno 1, fu il mio primo incarico. Sono stato capo reparto dell'Altoforno 1 dal 1990 fino al – se la memoria non mi inganna – 1993 e posso riferirle di quel periodo, dal 1990 al 1993, successivamente no, ma ritengo comunque di poter estendere la considerazione, nel senso che in quel periodo, dal 1990 al 1993 la tematica di carattere ambientale cominciava ad essere presa in considerazione. Nel senso che cominciava a crescere anche una coscienza – tra virgolette - di attenzione, ma soprattutto non soltanto degli operatori, ma anche dei responsabili, se non altro perché noi eravamo i primi ad essere coinvolti nel caso. Immagini la vita di un capo reparto che vive tutte le sue otto ore, dieci ore sull'altoforno, di conseguenza è il primo che sta attento a verificare che le cose funzionino per bene, perché al di là dei dispositivi di protezione individuale di cui uno può dotarsi nello svolgere le proprie mansioni, dovendo svolgere direttamente in campo i controlli, le verifiche, la gestione dell'impianto, è il primo che si preoccupa se

l'ambiente è polveroso, oppure no. Posso dirle che il sistema successivamente è stato implementato e migliorato molto, questo sì, probabilmente c'erano delle cose da mettere a posto, sicuramente.

P.M. M. BUCCOLIERO – Sì, ma se c'era qualche deficienza impiantistica che determinava emissioni diffuse, sempre per l'AFO 1, se si ricorda Ingegnere.

IMPUTATO S. DE FELICE – Emissioni diffuse, posso dirle che l'attenzione sulle emissioni diffuse... Si soffriva un poco per la cattiva manutenzione in cui venivano gestiti, la manutenzione a quel tempo – parliamo dell'Ilva fino al 1995/1996, tempo del passaggio - non aveva la stessa attenzione che poi ha avuto successivamente. Questo io glielo testimonio direttamente, non aveva lo stesso livello di attenzione che poi ha avuto successivamente. Ma anche l'organizzazione aziendale probabilmente non permetteva lo stesso tempo di reazione, la struttura era una struttura molto diversa, anche come organigramma da quello che è stato rappresentato. C'era una struttura molto meno verticalizzata, una struttura molto più ampia, una serie innumerevole di responsabili. Non c'erano i capi area, c'erano i capi sezione, c'erano i vice capi sezione, c'era il capo divisione, c'era il vice capo divisione, c'era il direttore della ghisa, c'era il vice direttore della ghisa, insomma c'erano una infinità di personaggi dei quali francamente anche io mi chiedevo l'utilità, poi erano passaggi... E facevano perdere solo tempo, perché per ottenere le approvazioni dovevi scalare tutta la classifica. Poi, dopo, la cosa è diventata molto più agevole perché il capo reparto parla direttamente col capo area, il capo area col direttore ed è finita lì.

P.M. M. BUCCOLIERO – Quindi vi erano o non vi erano questi problemi di emissioni diffuse?

IMPUTATO S. DE FELICE – C'erano condizionati dalla cattiva manutenzione che era fatta sull'impianto di presidio e questo l'ho potuto verificare personalmente.

P.M. M. BUCCOLIERO – Quindi non dalla carenza dei macchinari?

IMPUTATO S. DE FELICE – Erano gli impianti che venivano mantenuti in maniera poco efficiente.

P.M. M. BUCCOLIERO – Sempre con l'Altoforno 1.

IMPUTATO S. DE FELICE – Sì.

P.M. M. BUCCOLIERO - Ricorda se sono state evidenziate - sempre in quel periodo 1996/1995, fino a quando poi non c'è stato un intervento sostanzioso - delle emissioni diffuse di polveri derivanti dalle operazioni di foratura del foro di colata dell'Altoforno 1, risolvibili attraverso una modifica della seconda macchina di foratura? L'installazione di sistema di compressione aria. Si ricorda questa cosa Ingegnere e se poi è stata risolta e quando?

IMPUTATO S. DE FELICE – Guardi, io questo problema relativo alla macchina a forare di cui

lei sta parlando, è un problema che conosco bene, nel senso che questo non genera emissioni diffuse. Nel senso che... Giusto per far comprendere anche al Presidente e alla Corte l'importanza della foratura come operazione nel campo di colata. Nel tempo abbiamo sostituito le macchine a forare, che erano di tipo pneumatico, con macchine oleodinamiche, molto più perforanti, quindi – diciamo – capaci di raggiungere una potenza nella perforazione molto più elevata dalle macchine pneumatiche. Questo perché? Cosa può generare una ritardata foratura? Una ritardata foratura può generare una modifica sui parametri di processo. Cioè, nel senso, per ritardo sul colaggio ad un certo punto bisogna anche rallentare la marcia dell'altoforno e quindi portare il processo non più in maniera regolare, ma spostarlo verso una irregolarità, un transitorio e siccome ho detto prima che i transitori sono le prime cose da evitare in una gestione corretta, noi... Ed è uno di quegli ordini che non vi ho letto, che l'Avvocato prima mi aveva fornito, ma adesso mi sta dando la possibilità di dirlo. Abbiamo sostituito le macchine a forare di tutti gli altiforni, all'Altoforno 4, all'altoforno 5, anche all'Altoforno 1 ed abbiamo messo delle macchine oleodinamiche, proprio perché la foratura e la certezza di forare nel momento giusto ci dà la possibilità di condurre il processo nella maniera più regolare possibile e quindi prevenire quelle condizioni che, nel caso di transitori, possono essere anche causa di emissioni diffuse. Ma parliamo soltanto di transitori.

P.M. M. BUCCOLIERO – Quindi per l'Altoforno 1 c'era questo problema di emissioni diffuse, allora? Perché poi avete sostituito – ha detto – le macchine.

IMPUTATO S. DE FELICE – Sì, abbiamo sostituito le macchine, adesso non ricordo esattamente in che anno le abbiamo sostituite.

P.M. M. BUCCOLIERO – Quando le avete sostituite?

IMPUTATO S. DE FELICE – Non ricordo esattamente, dovremmo andare a vedere l'ordine. Non so se ce l'abbiamo qui, probabilmente agli inizi del 2000 o qualcosa del genere, abbiamo cambiato. Avvocato, ce l'ha quest'ordine?

AVVOCATO L. LANUCARA – Presidente, se la Corte consente, io sottoporrei - se è questo – quello all'8 di luglio del 2003, il 28.929, sistema a forare oleodinamico costituito...

IMPUTATO S. DE FELICE – È questo.

AVVOCATO L. LANUCARA – È questo?

IMPUTATO S. DE FELICE – Sì. Ricordavo che fosse ai primi anni del 2000.

P.M. M. BUCCOLIERO – Posso?

IMPUTATO S. DE FELICE – Sì.

(L'Avvocato Lanucara mostra alle parti il documento in questione).

IMPUTATO S. DE FELICE – Così come le macchine a forare (nell’attesa), così come la modifica e l’implementazione delle macchine a forare, anche la sostituzione dei rigoloni – per esempio - con quelli raffreddati sono tutte operazioni che andavano nell’ottica del mantenimento delle migliori condizioni di esercizio, perché erano quelle. Questo è dell’Altoforno 5, non è dell’Altoforno 1. Quest’ordine è del 2003 .

AVVOCATO L. LANUCARA – Sì, vedo un attimo.

IMPUTATO S. DE FELICE – È il 28.929, ma è relativo alle macchine a forare idrauliche installate su AFO 5, non è AFO 1 questo.

AVVOCATO L. LANUCARA – Naturalmente Presidente io ho prodotto gli ordini che a me sembravano naturalmente più significativi ai fini delle domande che ho fatto, poi è chiaro che in sede di consulenza tecnica noi riserviamo di produrre molti più ordini e molta più documentazione riguardante questa. Vedo un attimo. No, questa non ce l’ho con me. Comunque questa si riferisce ad AFO 5.

IMPUTATO S. DE FELICE – AFO 5, sì, non è AFO 1.

AVVOCATO L. LANUCARA – No, qui a disposizione non ce l’ho, vedo un altro.

P.M. M. BUCCOLIERO – Perché Ingegnere.

IMPUTATO S. DE FELICE – Sì, dica.

P.M. M. BUCCOLIERO - Noi abbiamo un accertamento tecnico diciamo, una consulenza, commissionata proprio dai Riva sugli impianti e trattando dell’altoforno evidenziano quali sono i problemi di emissioni. Tra l’altro dicono: “Emissioni diffuse di polveri derivanti dalle operazioni foratura del foro di colata dell’Altoforno numero 1”. Cioè, dicono come risolverli, indicando anche poi gli importi: “Modifica della seconda macchina di foratura e installazione dei sistemi di compressione area”. Che cos’è questo sistema di compressione, Ingegnere?

IMPUTATO S. DE FELICE – Originariamente le macchine a forare pneumatiche installate sugli altiforni, parliamo del periodo Ilva pubblica, periodo Italsider e Riva pubblica, erano connesse direttamente all’area di rete. Cioè, funzionavano le macchine ad una pressione di 4 bar, più o meno 4 o 5 bar, che era la pressione dell’area di rete dello stabilimento. Questo però, nel valutare la situazione, quando poi abbiamo cominciato a seguire queste problematiche, ci siamo resi conto che questo causava una serie di inefficienze sulla macchina, uno perché la pressione dell’area era bassa rispetto alle necessità di potenza richiesta alla macchine, due perché le condizioni di manutenzione della rete di distribuzione dell’area complessa erano scadenti, nel senso che l’area veniva sì compressa ad una pressione di 4 o 5 bar, ma dall’area non veniva tolta la condensa, l’acqua, quindi molto spesso arrivava un misto di area ed acqua che, piuttosto che

azionare i martelli, li rovinava, bloccava il funzionamento di queste macchine e quindi la soluzione, nelle more dell'installazione poi dalla macchina a forare idraulica, fu quella di installare delle stazioni di compressione autonome. Cioè, all'Altoforno 1 si fece la stazione di compressione area dedicata, quindi prendeva l'aria dall'esterno, aveva due compressori che funzionavano soltanto per l'Altoforno, comprimeva l'aria e la purificava, cioè toglieva la condensa dell'aria, la essiccava, quindi compressori ed essiccatori d'aria a servizio delle macchine e delle utenze dell'Altoforno 1, perché non soltanto le macchine a forare, ma tutti quegli azionamenti pneumatici, tipo valvole o quant'altro che spesso avevano dei problemi per l'alimentazione dell'aria. E questo discorso fu fatto sull'Altoforno 1, Altoforno 2 e Altoforno 4. Successivamente negli anni poi la tecnologia si è evoluta, perché le macchine a forare oleodinamiche non erano del 1990, non c'erano applicazioni su impianti europei che avessero le macchine oleodinamiche. Diciamo, delle prime macchine oleodinamiche ne abbiamo cominciato a sentir parlare agli inizi degli anni 2000 e quindi partimmo con le installazioni su AFO 5, che era quello che aveva più necessità e dove serviva più potenza per la foratura e poi, gradualmente, le abbiamo fatte sull'AFO 1, sull'AFO 4 e via dicendo.

P.M. M. BUCCOLIERO – E quindi questo problema che mi sta confermando quando l'avete risolto? Un periodo di riferimento ce l'ha?

IMPUTATO S. DE FELICE – Il periodo di riferimento dovrebbe essere... Guardi, io vado a memoria, prenda col beneficio di inventario, perché devo affidarmi alla mia memoria, dovremmo essere intorno alla fine degli anni '90 più o meno, 1998/1999.

P.M. M. BUCCOLIERO – 1998/1999?

IMPUTATO S. DE FELICE – Sì.

P.M. M. BUCCOLIERO – Senta...

IMPUTATO S. DE FELICE - Io penso che sull'Altoforno 1, in occasione del rifacimento. Che poi arrivò nel 1999, installammo se non ricordo male la stazione di compressione per le macchine a forare.

P.M. M. BUCCOLIERO – Quindi siamo in che anno?

IMPUTATO S. DE FELICE – Doveva essere nel 1999.

P.M. M. BUCCOLIERO – Per quanto riguarda invece l'AFO 5, sempre in quel periodo, 1996, c'erano problemi di emissioni convogliate eccessive, per quanto riguarda la granulazione loppa?

IMPUTATO S. DE FELICE – Ora, la granulazione loppa, come dicevo prima il sistema installato su AFO 5 per la fase di trattamento loppa era il sistema cosiddetto IMBA, che è un sistema previsto dalle BAT.

P.M. M. BUCCOLIERO – Sì.

IMPUTATO S. DE FELICE - A questo sistema, che è progetto di cui la Paul Wurth è proprietaria, mancava soltanto la fase di condensazione vapori, ma tutto il progetto dal bacino di granulazione al collettamento dei fumi, dei vapori derivanti dalla fase di granulazione, questi venivano convogliati poi a due punti di emissione, che ce n'era uno per il campo A, perché c'era un impianto di granulazione IMBA per il campo A e c'era un impianto, c'è ancora un impianto di granulazione loppa per il campo B, c'erano due punti di emissioni. Ora, le emissioni venivano convogliate in ciminiera. Lei mi dice che c'erano dei valori... La sua domanda non l'ho capita perfettamente.

P.M. M. BUCCOLIERO – Se c'erano dei valori di emissioni convogliate che superavano i limiti consentiti all'epoca ovviamente, parliamo del 1996.

IMPUTATO S. DE FELICE – No, da quello che mi risulta no.

P.M. M. BUCCOLIERO – Quando è stato adottato questo sistema di condensazione poi, quindi a completamento?

IMPUTATO S. DE FELICE – Allora, questo sistema di condensazione su AFO 5 non è stato ancora adottato, perché l'Altoforno 5 è stato fermato nel marzo 2015 nelle condizioni in cui era. Cioè, con l'impianto così tal quale, così come lo era nel 1994 è stato fermato, quindi si tratterà eventualmente di eseguire sull'impianto esistente la condensazione dei vapori, quindi eliminare il punto di emissione e mettere una torre di condensazione che sarà un po' più grande di quella degli Altiforni 1, 2 e 4, però il principio è lo stesso.

P.M. M. BUCCOLIERO – Perché sempre in relazione a quell'accertamento tecnico commissionato dai Riva, proprio evidenziavano questo aspetto e nel 1996 tecnici dicono che "c'è un problema di emissioni convogliate di idrogeno solforato dagli impianti di granulazione della loppa dell'Altoforno...

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO – Presidente, mi perdoni, siccome il Pubblico Ministero più volte sta facendo riferimento generico...

P.M. M. BUCCOLIERO – ...questo è superiori ai limiti previsti dalla normativa vigente".

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO – Mi scusi, c'è opposizione.

P.M. M. BUCCOLIERO – Se non mi fa fare la domanda!

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO – ...ai consulenti, non si capisce.

AVVOCATO L. LANUCARA – Se vuole specificare.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Noi non siamo intervenuti fino ad adesso.

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Vuole indicare il documento?

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO – Parte da un incipit che non...

P.M. M. BUCCOLIERO – Sì. È la consulenza Montgomery Watson, sempre commissionata dai Riva proprio quando hanno preso l'impianto, che è passato dal pubblico al privato.

AVVOCATO L. LANUCARA – Su cui credo che già l'Ingegnere... Forse è stata una delle

prime domande su cui l'Ingegnere ha detto di conoscere.

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Va bene, è questa la fonte di queste precisazioni.

P.M. M. BUCCOLIERO – La fonte è quella.

AVVOCATO L. LANUCARA – Se è Bontgomery, dovremmo risalire.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO – Come mi ha preceduto nell'opposizione il collega e come è stata tra l'altro l'indicazione della Corte dall'inizio di questo dibattimento, nel momento in cui noi facciamo riferimento ad un documento, innanzitutto si deve dire al teste se conosce il documento e poi, eventualmente, fare la domanda sul documento. Il teste, in questo caso teste non proprio, è imputato, ha già detto di non conoscere questo documento, quindi noi stiamo invece facendo in questa maniera, stiamo un po' aggirando il problema, perché stiamo facendo domande specifiche partendo dal documento. Allora o si usano modalità diverse, oppure così non si può fare.

P.M. M. BUCCOLIERO – E perché no, scusi?

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO - Perché il teste ha detto che il documento non lo conosce.

P.M. M. BUCCOLIERO – Che significa che non conosce, io sto parlando di limiti di emissioni superate e di problemi degli impianti.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO – No, mi scusi, lei è partito leggendo...

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Poi non lo conoscerà.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO – Mi faccia terminare, Pubblico Ministero.

P.M. M. BUCCOLIERO – L'imputato dirà che non ci sono.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO – No, no.

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Non lo conosce.

IMPUTATO S. DE FELICE – Ne ho sentito parlare però, in aula

AVVOCATO L. LANUCARA – È stata una delle prime risposte che ha detto.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO – Infatti per questo noi abbiamo chiesto cosa stesse leggendo il Pubblico Ministero, perché non aveva detto che cosa stava leggendo.

P.M. M. BUCCOLIERO – Peraltra ha già parlato della granulazione loppa.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO – Non c'entra niente questo, Pubblico Ministero.

P.M. M. BUCCOLIERO – No, c'entra.

AVVOCATO L. LANUCARA – Tra l'altro Presidente, chiedo scusa.

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Questo non vuol dire che non si possano fare domande sui documenti.

P.M. M. BUCCOLIERO – È agli atti, Presidente.

PRESIDENTE S. D'ERRICO – È un documento che è agli atti.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO – No, non mi sono spiegato, rispetto a questo dato però.

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Sì Avvocato, però il Pubblico Ministero sta facendo delle

domande e l'imputato se è in grado di rispondere, risponde, altrimenti dirà che non è in grado.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO – Presidente, ma almeno poniamolo in visione il passaggio documentale al teste. Cioè, già stiamo facendo delle domande ipotetiche, su un documento che non conosce e stiamo autorizzando adesso il Pubblico Ministero a fare qualcosa di diverso da quello che è stato fatto in tutta l'istruttoria.

PRESIDENTE S. D'ERRICO – È un documento che è agli atti.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO – Io ne prendo atto della novità, però la Corte fino a questo momento, rispetto a documenti che i testi non conoscevano, non ha consentito le domande. Quindi se adesso la Corte sta cambiando orientamento, ci mancherebbe altro, però almeno che venisse...

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Avvocato, innanzitutto non si tratta di un testimone, ma si tratta di un imputato, è l'esame di un imputato.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO – Però, rispetto a moltissime circostanze, ha la caratteristica di essere testimone con riferimento agli altri coimputati. È così Presidente.

AVVOCATO L. LANUCARA – Chiedo scusa Presidente, se posso.

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Cioè la domanda, poi al di là della fonte, la domanda è questa.

P.M. M. BUCCOLIERO – Il documento - Presidente – serve...

AVVOCATO L. LANUCARA – Presidente, chiedo scusa, perché sono stato interrotto.

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Prego.

AVVOCATO L. LANUCARA – Volevo aggiungere anche questa considerazione: se ho capito bene tra l'altro il Pubblico Ministero non solo sta facendo riferimento a questo documento acquisito agli atti, di cui tuttavia l'imputato dice di no, ma fa anche riferimento - se ho capito bene - ad una consulenza. Cioè, questo documento è una consulenza che avrebbe raggiunto certi risultati, forse non sappiamo nemmeno come sono giunti a quei risultati. Quindi se la domanda è ammissibile, se la Corte riterrà di ammettere una domanda fatta ad un imputato su una consulenza di cui non solo non la conosce, ma questo potrebbe anche passare, ma alla cui elaborazione naturalmente l'imputato non ha nemmeno partecipato, forse se la domanda è ammissibile dovremmo anche spiegare – quindi la domanda da questo punto di vista dovrebbe essere più specifica – a quel risultato come si arriva. Quindi, magari, io invito il Pubblico Ministero a fare una domanda specifica che abbia come presupposto la specificazione di come si arrivi a quel risultato e poi magari fare la domanda.

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Avvocato, chiaramente che abbia partecipato o meno non mi sembra che sia rilevante.

P.M. M. BUCCOLIERO – Presidente, è un documento che proviene anche dagli imputati,

perché è proprio dei Riva, dell'Ilva Presidente.

PRESIDENTE S. D'ERRICO – È un documento che è stato depositato, che proviene comunque...

AVVOCATO L. LANUCARA – Ma non da tutti gli imputati, da alcuni degli imputati.

P.M. M. BUCCOLIERO – Dall'Ilva.

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Da alcuni degli imputati. Per cui, al di là di questo.

AVVOCATO L. PERRONE – Presidente, mi scusi, l'Avvocato Perrone. Da parte di questo difensore, io ritengo che non ci sia nulla che possa ostare al Pubblico Ministero a che formuli la domanda, però ritengo che atteso che queste domande sono domande di carattere tecnico impiantistico, che hanno l'essenza e la loro genesi in questo documento consulenziale che è acquisito agli atti, io direi: perché non sottoponiamo all'imputato la lettura del passaggio su cui il Pubblico Ministero sta formulando la domanda, in maniera tale che possa a ragion veduta, da tecnico qual è, dare una risposta che non sia una risposta altrimenti al buio. Quindi io in questo senso chiederei soltanto la cortesia di sottoporre all'imputato il passaggio oggetto della domanda formulata dal Pubblico Ministero.

AVVOCATO L. LANUCARA – Ecco la richiesta di specificare la domanda. Oppure di specificare la domanda in base alle risultanze di questo documento.

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Sì. Pubblico Ministero, se vuole sottoporre il punto, proprio a maggior garanzia. Però ci sono tutti i difensori che conoscono il documento, quindi se il Pubblico Ministero fa domande che in effetti esulano da quel documento, penso che ci sia anche la possibilità di contestarlo.

P.M. M. BUCCOLIERO – Tra l'altro l'Ingegnere stava anche rispondendo in tutta onestà.

AVVOCATO L. PERRONE – Non credo che nuoci a nessuno sottoporglielo in visione.

(Il Pubblico Ministero mostra all'imputato il suddetto documento).

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Quindi, è stato sottoposto questo documento all'Ingegnere.

IMPUTATO S. DE FELICE – Sì, ho letto Presidente.

PRESIDENTE S. D'ERRICO – È in grado di rispondere alla domanda?

P.M. M. BUCCOLIERO – Ma la domanda era appunto se l'Altoforno 5 aveva questi problemi.

Io gliela rileggo, in modo da chiarire: "Emissioni convogliate di idrogeno solforato dagli impianti di granulazione della loppa nell'Altoforno numero 5, superiori ai limiti previsti dalla normativa vigente. Intervento consigliato, installazione di sistemi per la condensazione del vapore con abbattimento dell'idrogeno solforato".

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO – Mi scusi, se la domanda la pone così, cortesemente,

perché non si possa equivocare, se indica a che data vuole sapere la risposta.

P.M. M. BUCCOLIERO – 1996.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO – Perché siccome in questo senso non stiamo parlando neanche dell'imputato, perché non sta rispondendo secondo un periodo che sarebbe oggetto della sua citazione specifica, se facciamo la domanda come testimone chiediamogli allora a quando.

P.M. M. BUCCOLIERO – 1996.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO – E in quale veste lui, eventualmente, ha appreso queste cose.

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Avvocato, forse non sono stata chiara.

P.M. M. BUCCOLIERO – Forse non è chiara la domanda.

PRESIDENTE S. D'ERRICO – È l'esame di un imputato. Punto e basta. Il Pubblico Ministero sta dicendo: "Guarda che nel 1995 l'Ilva diceva questo, siccome tu hai riferito, lei ha riferito quest'altro, allora mi spieghi come sono in realtà le cose". È così semplice, proprio è molto lineare la domanda e ripeto: è l'esame di un imputato, che ha riferito sul periodo in cui è stato capoarea chiaramente. Però questo non esclude che si possa far riferimento ad altri periodi, non è mica vietato, perché serve appunto anche a chiarire meglio il tenore delle sue risposte ed anche a collocarle temporalmente, perché poi credo che questo alla fine sia la sostanza della domanda. Prego.

IMPUTATO S. DE FELICE – Sì. Diciamo, non so sulla scorta di quali dati e di quali misurazioni possano in quel caso i consulenti poter affermare che a quella data, nel 1996, ci fossero dei fuori limiti, il superamento di alcuni fuori limiti. Io questo non glielo so dire, però posso tra l'altro dirle che l'impianto è rimasto sostanzialmente lo stesso. Cioè, non si è evoluto dal 1996 sino al 2015, nel senso che se emissioni c'erano nel 1996, a maggior ragione più emissioni ci sarebbero state nel 2015, con la restrizione di limiti. Ma siccome non abbiamo mai avuto superamenti sulle misurazioni che sono state fatte successivamente a quella data. Ora, se in quella data devono aver rilevato il superamento di valori fuori limiti dell'idrogeno solforato, questo io non glielo so dire e non posso testimoniare perché non ho avuto nessuna parte in quella fase.

P.M. M. BUCCOLIERO – Certo.

IMPUTATO S. DE FELICE - Poi, tra l'altro, ricopro un ruolo relativo. Quindi, io posso dire soltanto che a partire dal 2003 in avanti l'impianto non ha avuto modifiche, quello era l'impianto, quello è rimasto e non ci sono stati superamenti di idrogeno solforato. Deduco che o in quel momento c'è stato – non lo so – un valore, oppure quell'affermazione è da verificare.

P.M. M. BUCCOLIERO – Senta, vuole spiegare come avvenivano i controlli delle emissioni,

almeno quelle convogliate che potevano essere fatte in autocontrollo dall'Ilva?

IMPUTATO S. DE FELICE – Sì. Diciamo, i camini, le emissioni convogliate – se non ricordo male, ma penso di no – venivano verificate semestralmente, dovevano essere verificate ogni sei mesi e quindi c'era un gruppo di persone appartenenti all'area Ambiente, Ecologia, eccetera, che seguiva, aveva le date di esecuzione di tutti i controlli su tutti i camini e si preoccupava di non far trascorrere, di non superare l'intervallo di tempo tra un controllo e l'altro. Veniva sull'impianto, veniva ad effettuare il controllo e ci comunicava poi gli esiti successivamente dei controlli.

P.M. M. BUCCOLIERO – Lei sa però tecnicamente, cioè abbiamo una fase di campionamento e una fase di analisi.

IMPUTATO S. DE FELICE – Sì.

P.M. M. BUCCOLIERO – Come avvenivano le due fasi, erano le stesse persone, oppure c'era chi faceva i campionamenti e chi faceva le analisi? Lo sa questo? Come era organizzata Ingegnere la cosa?

IMPUTATO S. DE FELICE – Le dico, le rispondo per quello che so, per i campionamenti c'erano delle persone specializzate, per effettuare i campionamenti.

P.M. M. BUCCOLIERO – Dipendenti Ilva?

IMPUTATO S. DE FELICE – Sempre dipendenti Ilva, erano dipendenti del gruppo Ambiente, Ecologia, che poi per lo specifico, per le emissioni convogliate faceva capo a Di Tursi, che era quello che seguiva la parte area e poi le analisi venivano fatte presso il laboratorio, quindi erano persone diverse.

P.M. M. BUCCOLIERO – Laboratorio interno all'Ilva?

IMPUTATO S. DE FELICE – eh sì, sì.

P.M. M. BUCCOLIERO – Chi era il responsabile del laboratorio, se lo ricorda Ingegnere?

IMPUTATO S. DE FELICE – Eh...

P.M. M. BUCCOLIERO – C'era un chimico, chi era?

IMPUTATO S. DE FELICE – Sì, c'era un chimico.

P.M. M. BUCCOLIERO – Un chimico.

IMPUTATO S. DE FELICE – Sì. Io ricordo che c'era... Adesso c'è il Dottor Bove, adesso non ricordo esattamente da quanti anni, ma penso che sia ormai da svariati anni che è il direttore del laboratorio. Prima forse c'era... C'erano altri, ma non ricordo esattamente i nomi, adesso mi sfugge chi fossero.

P.M. M. BUCCOLIERO – Il Dottor Giliberti le dice qualcosa?

IMPUTATO S. DE FELICE – Il Dottor Giliberti sì, lavorava presso il laboratorio.

P.M. M. BUCCOLIERO – Che cosa era, Ingegnere?

IMPUTATO S. DE FELICE – Non so da che data a che data è stato il responsabile del

laboratorio, onestamente non glielo so dire, non ricordo in che periodo è stato responsabile del laboratorio Giliberti.

P.M. M. BUCCOLIERO – Ma adesso lavora ancora all'interno del laboratorio, oppure non più?

IMPUTATO S. DE FELICE – Guardi, penso che Giliberti non sia più un dipendente dell'Ilva o di ArcelorMittal.

P.M. M. BUCCOLIERO – Ma al di là se è dipendente o non è dipendente, lavora all'interno del laboratorio? Adesso, se lo sa.

IMPUTATO S. DE FELICE - Presumo di no. Presumo di no.

P.M. M. BUCCOLIERO – Il Dottor Gallicchio chi era?

IMPUTATO S. DE FELICE – Gallicchio è stato anche lui una persona alle dipendenze penso del laboratorio. Sì, penso che abbia lavorato anche lui nel laboratorio. Non so dirle in che periodo però, francamente.

P.M. M. BUCCOLIERO – Senta, il responsabile dell'Area SAE, chi era?

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO – Dell'area?

P.M. M. BUCCOLIERO – SAE, ambiente praticamente.

IMPUTATO S. DE FELICE – Sì, Servizi Ambientali Ecologici. Se parliamo del passato, io penso che dopo Tommasini, perché è stato Tommasini il responsabile.

P.M. M. BUCCOLIERO – Fino a quando, Ingegnere?

IMPUTATO S. DE FELICE – Francamente non ricordo esattamente le date.

P.M. M. BUCCOLIERO – Fino a prima del sequestro o dopo il sequestro degli impianti? Il sequestro è di luglio 2012.

IMPUTATO S. DE FELICE – 2012, sì.

P.M. M. BUCCOLIERO – Se non si ricorda.

IMPUTATO S. DE FELICE – Ecco, onestamente non ricordo.

P.M. M. BUCCOLIERO – Va bene.

IMPUTATO S. DE FELICE - Non ricordo fino a che data è stato lui il responsabile.

P.M. M. BUCCOLIERO – Sì. Senta Ingegnere, con riferimento alla fase di caricamento dei materiali, i camini che asservivano questa fase erano dotati tutti di filtri a manica?

IMPUTATO S. DE FELICE – Ora, rispetto a questa fase.

P.M. M. BUCCOLIERO – Oppure c'è stata una progressione?

IMPUTATO S. DE FELICE – Sì. Rispetto a questa fase io mi sono dilungato molto nella descrizione dello stato dell'impianto.

P.M. M. BUCCOLIERO – I tempi ci interessano, a me interessano i tempi, Ingegnere.

IMPUTATO S. DE FELICE – Sì. Filtri a maniche ce l'aveva l'Altoforno 5 e l'Altoforno 4.

P.M. M. BUCCOLIERO – Nella fase di caricamento sta dicendo?

IMPUTATO S. DE FELICE – Nella fase di caricamento. Mentre l'Altoforno 1 e l'Altoforno 2

avevano i filtri ad umido, quelli tipo Venturi.

P.M. M. BUCCOLIERO – Allora, delimitiamo i periodi, quindi AFO 5 e AFO 4 li avevano?

IMPUTATO S. DE FELICE – Li avevano.

P.M. M. BUCCOLIERO – A maniche da sempre, da quando sono sorti?

IMPUTATO S. DE FELICE – No, AFO 5 li aveva, a mia memoria.

P.M. M. BUCCOLIERO – Da quando è nato.

IMPUTATO S. DE FELICE – Dal 1990 fino ad oggi, diciamo così.

P.M. M. BUCCOLIERO – Benissimo.

IMPUTATO S. DE FELICE - Con la differenza che nel 2008, adesso non ricordo esattamente la data, è stato installato un altro impianto su AFO 5 di depolverazione a tessuto per adempiere a quel cronoprogramma che avevamo fatto di adeguamento alle MTD. Perché la depolverazione a tessuto presente su AFO 5 asserviva la stock house, tutta, ma non asserviva la parte alta dei sili. Quindi fu necessario installare un nuovo filtro in aggiunta a quello esistente che si occupasse di depolverare la parte alta dei sili ed anche delle torri di smistamento che erano lì adiacenti all'AFO 5.

P.M. M. BUCCOLIERO – Sì.

IMPUTATO S. DE FELICE – E questo avvenne nel 2009. AFO 4 aveva la depolverazione ad umido, depolveratori ad umido che furono completamente sostituiti, demoliti e quando fu messa in esercizio la nuova depolverazione a tessuto a maniche realizzata nell'anno 2006, compresa tutta la nuova rete di captazione, la depolverazione della parte alta dei sili e via dicendo. Quindi tutto l'adeguamento dello stock house 4 alle prescrizioni delle BAT Conclusions e alle MTD avvenne nel 2006. AFO 2 e AFO 1 invece avevano ancora i due depolveratori ad umido. Non che questi fossero considerati fuori legge, perché comunque conformi alle MTD del 2005. Quindi ce l'avevamo ad umido, avevamo un programma di adeguamento in cui si prevedeva la sostituzione di questi due impianti con depolveratori a maniche, a tessuto, cosa che sarebbe poi avvenuta successivamente.

P.M. M. BUCCOLIERO – Quindi AFO 1 e AFO 2 ancora oggi hanno la depolverazione non a tessuto?

IMPUTATO S. DE FELICE – Allora, se mi dice “ad oggi”.

P.M. M. BUCCOLIERO – Ad oggi, diciamo al momento del sequestro.

IMPUTATO S. DE FELICE – Io le faccio la fotografia al 26 luglio del 2012, è quella che è rimasta impressa nella mia mente e mi dice. Oggi la situazione no, non è più così.

P.M. M. BUCCOLIERO – No, diciamo al 2012 Ingegnere.

IMPUTATO S. DE FELICE – Perché nel 2014 è stata realizzata la depolverazione a tessuto di AFO 2 e nell'agosto del 2015 quella di AFO 1.

P.M. M. BUCCOLIERO – Quindi al momento del sequestro AFO 1 e AFO 2 non l’avevano a tessuto la depolverazione?

IMPUTATO S. DE FELICE – Non l’avevano a tessuto, ce l’avevano ad umido, era quello che prevedevano anche le MTD del 2005.

AVVOCATO L. LANUCARA – Presidente, faccio notare che su questi argomenti, capisco il Pubblico Ministero mercoledì sera non era presente, era presente il Dottor Graziano, però stiamo facendo domande su cui ci siamo soffermati ampiamente già mercoledì sera. Però non abbiamo alcun problema.

P.M. M. BUCCOLIERO – Senta Ingegnere, le voglio fare questa domanda. Lei ha detto che AFO 5 sin dall’inizio aveva questa tecnologia dei filtri a tessuto.

IMPUTATO S. DE FELICE – Sì.

P.M. M. BUCCOLIERO – AFO 5 nasce quando?

IMPUTATO S. DE FELICE – Nel 1994.

P.M. M. BUCCOLIERO – Non dico nel 1994, ma siccome questa tecnologia di filtri a tessuto era disponibile già dal 1994, al 2000, perché non adottarla subito sugli altri camini, come – appunto – AFO 4 che è stata adottata nel 2006 ed AFO 1 e AFO 2 che ancora nel 2012, addirittura nel 2015 è stata adottata? C’era qualcosa che non si poteva fare in quel momento e che lo impediva? Visto che era disponibile la tecnologia, Ingegnere. Secondo quelle che sono le sue cognizioni tecniche, ovviamente.

AVVOCATO L. LANUCARA – Presidente, naturalmente qui facciamo sempre la stessa opposizione e torniamo sempre allo stesso punto di partenza. Cioè, fatta in questa maniera la domanda ai fini del processo giuridicamente non ha senso, perché abbiamo chiarito più volte che sono tecniche, quella a umido è prevista dalle MTD del 2005. Quindi fare la domanda se si poteva fare prima o non si poteva fare prima ai fini del processo veramente non ha senso.

P.M. M. BUCCOLIERO – Secondo lei Avvocato non ha senso. Secondo lei!

AVVOCATO L. LANUCARA - Al limite si può chiedere: era illecita, era indebita, era illegale, era irrituale? Questa magari è la domanda utile ai fini del processo.

P.M. M. BUCCOLIERO – Secondo lei - Avvocato – utile ai fini del processo.

PRESIDENTE S. D'ERRICO – No Avvocato, è ammissibile la domanda. Cioè, se era una tecnica disponibile, se ci sono motivi...

P.M. M. BUCCOLIERO – Perché non è stata adottata.

AVVOCATO L. LANUCARA – Era prevista in alternativa, Presidente. “O”, “o”.

P.M. M. BUCCOLIERO – Allora dirà che: “Era prevista in alternativa ed abbiamo preferito quella”. Perché deve dare lei la risposta!

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Può darsi che ci siano state delle motivazioni tecniche.

AVVOCATO L. LANUCARA – Ma se è scritto nella legge!

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Ci possono essere tante ragioni, che poi valuteremo se era un obbligo o non era un obbligo, magari non era un obbligo. Se era una tecnica disponibile, come ha più volte l'Ingegnere ha affermato.

AVVOCATO L. LANUCARA - Magari si poteva chiedere se dipendeva da lui o non dipendeva da lui, forse questo avrebbe un senso.

P.M. M. BUCCOLIERO – Poi glielo chiederemo.

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Va bene. Prego, può rispondere.

P.M. M. BUCCOLIERO – Può dare la risposta l'Ingegnere, voglio dire.

PRESIDENTE S. D'ERRICO – La domanda le è chiara, Ingegnere?

IMPUTATO S. DE FELICE – Sì.

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Cioè, se era una tecnica disponibile, per quale motivo non è stata applicata prima.

IMPUTATO S. DE FELICE – Cerchiamo di rispondere forse per la terza volta a questa domanda.

P.M. M. BUCCOLIERO – Prego, Ingegnere.

IMPUTATO S. DE FELICE – Voglio dire, cerchiamo di chiarire. Certo che era una tecnica disponibile, dobbiamo dire però, per verità, che nel 1994, quando furono realizzate le nuove depolverazioni dell'Altoforno 5, a quel tempo la depolverazione a maniche o a tessuto (parliamo ormai di 25 anni fa e più di 25 anni fa) non era una tecnica estremamente consolidata. C'erano delle applicazioni, c'erano delle analisi sulle performance di questi impianti che facevano vedere che davano dei risultati migliori, ma non era una tecnica estremamente diffusa. Quindi, partiamo da questo assunto per inquadrare bene, perché penso che sia anche importante dal punto di vista tecnico inquadrare l'applicazione tecnologica alla data. Ora, dopo il piano di adeguamento, con la realizzazione di quel benedetto piano di adeguamento alle MTD, AFO 4 è stato realizzato nel 2006, le MTD sono del 2005, non potevamo certamente farlo anni prima, cioè non sapevamo nemmeno cosa si sarebbe scritto nel decreto, immagino.

P.M. M. BUCCOLIERO – Certo.

IMPUTATO S. DE FELICE - Quindi avuto il risultato, all'esito della pubblicazione del decreto ministeriale, si fece il confronto tra lo stato dell'arte dell'impianto e ciò che prevedevano le MTD e si fece una disamina. Quindi si stabilirono una serie di interventi, tra cui gli adeguamenti delle depolverazioni dei campi di colata che – qui torno a ripetere – furono da noi scritti in quel piano, ma non che i campi di colata non fossero adeguati alle MTD, lo erano già da tempo, mettemmo del nostro nel senso che volevamo raggiungere degli obiettivi più ambiziosi di efficienza di questi impianti e ci

prescrivemmo da soli questo intervento. In questo piano era prevista anche la sostituzione dei filtri di AFO 1 e AFO 2, che erano filtri a Venturi, che era una tecnologia che era dichiarata nelle MTD essere conforme, era lo stato dall'arte. Certo, rispetto ai filtri a tessuto era una tecnologia un po' più vecchia, ma pur sempre considerata e consolidata. Teniamo conto che le tecnologie si consolidano, ma per poterle consolidare c'è bisogno di acquisire un po' di risultati. E ci si pose l'obiettivo di sostituire queste due depolverazioni. È chiaro che su AFO 4 fu molto più semplice che farlo su AFO 1 o 2, perché AFO 4 aveva un layout, perché... Cioè, quello che vorrei trasmettere al Presidente e alla Corte, purtroppo fare delle modifiche impiantistiche su impianti esistenti e soprattutto su impianti che sono in marcia non è una cosa semplice. Allora, serve uno studio per verificare quanto è grosso il filtro, che dimensioni ha, dove lo dobbiamo mettere, se lo mettiamo qui non possiamo più posizionare la gru per la manutenzione del nastro, se lo spostiamo il camino da un'altra parte ci dà problemi. Allora, potete immaginare quante cose sono da vedere, è piuttosto complesso immaginare di incastonare un nuovo impianto, anche perché non potevamo togliere le depolverazioni che erano in esercizio, perché a quel punto avremmo dovuto fermare l'altoforno. Quindi dovevamo occupare un nuovo spazio, uno spazio libero dove fare il filtro, metterlo in esercizio e poi demolire le depolverazioni vecchie. Queste operazioni di cucì e scucì, immaginate cosa ha significato sulla sola rete di captazione, perché c'è una rete che sta funzionando, che sta prelevando l'aria dai punti potenzialmente polverosi e ad un certo punto si deve innestare una nuova rete, quella nuova però, quella relativa al filtro nuovo, che bene o male alla fine deve arrivare sullo stesso punto e qualche interferenza ce l'avrà il nuovo col vecchio. Quindi organizza le fermate, impianto perché c'è da sostituire delle condotte. Vengo anche alla risposta, alla sua considerazione quando ha alle volte ha detto: "Ma perché i lavori durano tanto?". Ci sono aspetti di carattere pratico, io le parlo delle difficoltà che io personalmente ho incontrato nella realizzazione di questi impianti. Durano tanto perché bisogna aspettare le fermate programmate per poter disconnettere un collettore di aspirazione e poterci collegare l'altro, quindi sono attività che non possono essere fatte durante la marcia dell'altoforno. Tuttavia con queste considerazioni, fu realizzata la depolverazione di AFO 4 e c'era in programma di realizzare anche le depolverazioni di AFO 1 e di AFO 2. In questo caso la situazione di logistica di AFO 1 e AFO 2 era molto più compromessa rispetto a quella di AFO 4 e l'impianto non poteva essere realizzato fuori opera, bisognava trovare lo spazio, togliere le depolverazioni vecchie per poter fare il nuovo. È chiaro che per fare questo serve una fermata dell'altoforno ed io chiaramente non potevo, non avevo facoltà di disporre la fermata dell'altoforno.

P.M. M. BUCCOLIERO – Certo.

IMPUTATO S. DE FELICE – Avevo facoltà di fare la proposta, cosa che ho fatto. È questa è la mia responsabilità, fare la proposta coerentemente col cronoprogramma. Cronoprogramma che, per dirla tutta, in vero, poiché nessuno sa quando finisce la vita tecnica di un altoforno, uno la può programmare e un po' di anni prima, nel 2006 per esempio, fa un cronoprogramma di adeguamento al piano prevedendo che ad un certo punto, per esempio, l'Altoforno numero 1 arriverà a fine vita tecnica nel 2010 e prevede la realizzazione di quell'impianto nel 201. Ma poi man mano che gli anni passano, che ci si approssima a quella data, poi le condizioni cambiano, quelle previsioni che si sono fatte all'origine non sono più veritiere, è necessario riaggiornare il cronoprogramma, perché poi – magari – si ha possibilità di andare più avanti come vita tecnica. Però queste considerazioni esulavano dalla mia responsabilità. Quindi quello che c'era da fare l'ho fatto e poi nella consapevolezza che gli impianti che gestivo erano assolutamente conformi alla legge e le relative emissioni erano all'interno dei limiti autorizzati.

P.M. M. BUCCOLIERO – Sì. Senta Ingegnere, sempre con riferimento a questa fase di caricamento dei materiali, i valori misurati parliamo al camino nel 2010 - parlo di autocontrollo Ilva – erano, per quanto riguarda i punti di emissioni dal 102 al 104, tutti superiori ai valori previsti dal BREF, 2012 parliamo.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO – Mi scusi, mi fa vedere il documento da cui stiamo prendendo questi dati?

P.M. M. BUCCOLIERO – È la perizia. Se riesco a trovare la pagina.

AVVOCATO L. LANUCARA – Presidente, sulla perizia tuttavia c'è sempre la questione.

P.M. M. BUCCOLIERO – Tabella 3, a pagina 375.

AVVOCATO L. LANUCARA – Presidente, io mi oppongo tra l'altro a questo tipo di domanda, perché abbiamo sempre sostenuto nel processo coerentemente che quella perizia a noi non è opponibile, De Felice non ha partecipato all'incidente.

P.M. M. BUCCOLIERO – No Presidente, c'è un equivoco, io non sto dicendo quello che è stato il risultato della perizia come valutazioni dei periti, io sto riportando un dato di fatto, che sono le misurazioni fatte ai camini dalla stessa Ilva per l'anno 2010.

AVVOCATO L. LANUCARA - Lei ha detto, se non sbaglio, che risultano dalla perizia.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO – E certo.

AVVOCATO L. LANUCARA – Cioè, questi dati sarebbero stati incamerati nella perizia?

P.M. M. BUCCOLIERO – Riportati nella perizia.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO – Ho capito, ma deve prendere il documento Ilva.

AVVOCATO L. LANUCARA – Questo qui è un modo surrettizio per introdurre un dato che è

stato acquisito nella perizia. Quindi o ci prende i dati.

P.M. M. BUCCOLIERO – Se è agli atti la perizia!

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO – Il dato di partenza.

AVVOCATO L. LANUCARA – Noi abbiamo sempre sostenuto che quella...

P.M. M. BUCCOLIERO – Chi lo dice! La perizia è agli atti Presidente ed io la domanda la posso fare.

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Sì Avvocato, è ammissibile la domanda. A parte tutte le considerazioni sulle opponibilità, in merito alle quali però abbiamo già emesso dei provvedimenti e salvo poi ogni determinazione ulteriore al momento opportuno, però la domanda è ammissibile. Tra l'altro, in questo caso, non sono dati neanche... Cioè, dati che sono riportati dai periti, ma provengono dallo stabilimento.

P.M. M. BUCCOLIERO – Stavo per riportare un dato pure favorevole all'Ilva.

AVVOCATO V. VOZZA – Perché sono tutti ampiamente al di sotto dei limiti autorizzati, era questo il dato che stava riportando?

P.M. M. BUCCOLIERO – No, no.

AVVOCATO V. VOZZA – Perché la tabella questo dice, eh! Mi sono illuso.

P.M. M. BUCCOLIERO – Questi qua che ho indicato, valori misurati al camino anno 2012.

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Comunque è ammessa la domanda. Prego, Pubblico Ministero.

AVVOCATO L. LANUCARA – Però mostriamo almeno all'imputato. Presidente, possiamo mostrare almeno questa tabella?

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Avvocato, ma sentiamo la domanda, perché non sempre è necessario mostrare il documento. Sentiamo la domanda.

P.M. M. BUCCOLIERO – Dicevo, questi punti di emissioni dal 101 al 104 presentano dei valori che sono superiori al BREF, mentre il 108, E 108 ed E 108 bis invece presentano di valori che sono conformi al BREF 2012. Ci può dire perché questa differenza tra i camini, queste prestazioni se lo sa?

IMPUTATO S. DE FELICE – Sono tecnologie diverse.

P.M. M. BUCCOLIERO – Cioè, spieghi Ingegnere, che quello voglio sapere.

IMPUTATO S. DE FELICE – Nel senso che i punti di emissione che lei ha citato dal 101 al 104 sono punti di emissione relativi ai filtri ad umido a Venturi. I punti 108 e 108 bis sono invece punti di emissione aventi una tecnologia diversa, sono a maniche.

P.M. M. BUCCOLIERO – Ho capito.

IMPUTATO S. DE FELICE – Quindi sono due tecnologie e a due tecnologie corrispondono due prestazioni diverse. Però i dati... Se mi permette solo una precisazione.

P.M. M. BUCCOLIERO – Prego, Ingegnere.

IMPUTATO S. DE FELICE – Perché i dati che lei ha citato del 2010, se guardati con attenzione,

sono valori molto buoni per gli impianti di depolverazione ad umido, di tipo Venturi.

P.M. M. BUCCOLIERO – Certo.

IMPUTATO S. DE FELICE - Nel senso che pur presentando valori di emissione nell'intorno dei 20 milligrammi per normal metro cubo, stanno ad indicare – come lettura per uno esperto della materia – che l'impianto era perfettamente efficiente. Cioè, era condotto bene, era efficiente e funzionava correttamente. Quindi soltanto dietro questa corrispondenza si potevano trovare valori emissivi su quel livello, nell'intorno dei 20 milligrammi, che erano – per quanto mi riguarda – nel periodo di mia gestione tuttavia all'interno del limite autorizzato. Poi lei dirà: “Ma sono più bassi, sono più alti di quanto previsto nel BREF”. Per me è una legge che è venuta assolutamente dopo e con cui io veramente c'entro poco.

P.M. M. BUCCOLIERO – Certo, a me interessa la differenza delle prestazioni dei camini.

IMPUTATO S. DE FELICE – Certo.

P.M. M. BUCCOLIERO - Senta Ingegnere, le faccio un'ultima. Lei ha citato tutta una serie di interventi che nel corso degli anni sono stati fatti nell'area altiforni, con gli ordinativi e la messa in servizio. Allora Ingegnere, questi interventi erano interventi necessari per potere migliorare le prestazioni ambientali in termini di emissioni diffuse e convogliate dell'area altiforni, per avere un miglioramento rispetto a prima dello stesso intervento? Non so se è chiara la domanda.

AVVOCATO V. VOZZA – A noi non molto. Se uno fa un intervento, non penso che lo ritenga inutile. Che senso ha la domanda? Ci è sfuggita.

P.M. M. BUCCOLIERO – Se questi interventi erano necessari per migliorare le prestazioni ambientali dell'area altiforni rispetto a quelle che erano le prestazioni prima di questi interventi.

AVVOCATO V. VOZZA – Però, chiedo scusa, sul concetto di necessità ci siamo soffermati a lungo. Se fossero utili, mi sembra pleonastica, ma se la Corte ammette, risponda. Anche perché se uno fa un intervento, non credo che ponga in essere un intervento peraltro costosissimo nella consapevolezza che sia del tutto inutile.

AVVOCATO G. RAGNO – O peggiorativo.

AVVOCATO V. VOZZA – O peggiorativo addirittura.

P.M. M. BUCCOLIERO – E lo facciamo dire all'Ingegnere.

AVVOCATO V. VOZZA – No, io mi oppongo alla domanda, che c'entra!

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Con la precisazione se necessari o utili a fini ambientali. Ha precisato.

P.M. M. BUCCOLIERO – Ai fini di migliorare...

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO – No, ma rispetto a cosa, Presidente? Mi perdoni, siccome

ci muoviamo in un ambito normativo, a maggior ragione siamo in un processo penale, fare una domanda di questo tipo “necessari, utili”, è da questo punto di una domanda che è affetta da genericità. Se noi facciamo un riferimento invece specifico a delle normative, allora la domanda può essere ammissibile, altrimenti noi stiamo lasciando una discrezionalità di risposta tecnica che non è ammissibile.

P.M. M. BUCCOLIERO – Non è così Presidente.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO – Che significa!

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Il Pubblico Ministero vuole sapere se da questi interventi sarebbero derivati dei benefici in termini ambientali. Semplicemente questa è la domanda.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO – È una domanda inutile Presidente. Cioè, che significa, che domanda è?

P.M. M. BUCCOLIERO – Perciò, appunto! Allora, siccome è inutile, non c'è bisogno.

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Assolutamente non è inutile.

AVVOCATO L. LANUCARA – Da tempo ci sforziamo di far passare questo concetto, che è un concetto relativo.

P.M. M. BUCCOLIERO – Ma molto relativo, Avvocato.

AVVOCATO L. LANUCARA – Ma in relazione alla normativa. Non si possono fare domande di tale...

P.M. M. BUCCOLIERO – Io non sto parlando di nessuna normativa, voi avete proposto alla Corte d'Assise alcuni interventi con ordinativi ed io potrei prenderli uno ad uno e dire: questo ordinativo, questo intervento Ingegnere, che è questa poi la domanda, migliora le prestazioni ambientali?

AVVOCATO V. VOZZA – Presidente, chiedo scusa, io però reitero l'opposizione, mi pare che le domande superflue o irrilevanti siano vietate dal Codice.

P.M. M. BUCCOLIERO – E perché superflue! Secondo lei è superflua.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO – Un minuto, le spiego il mio punto di vista.

P.M. M. BUCCOLIERO - Perché non sa cosa ha in mente il Pubblico Ministero!

AVVOCATO V. VOZZA – Certo che è secondo me, il diritto è per sé stesso soggettivo. Quello che voglio dire io: poiché sono vietate le domande superflue e irrilevanti, il Pubblico Ministero sta chiedendo se a fronte di un investimento effettuato, mi pare di capire in materia ambientale, che ha comportato impegno, lavoro, studio, spesa.

P.M. M. BUCCOLIERO – No, a fronte di quelli non in materia ambientale, di quegli investimenti.

AVVOCATO V. VOZZA – Sta chiedendo se questo investimento è stato utile o inutile? Questa è la domanda? Cioè, se l'hanno fatto nella consapevolezza che avesse un'utilità, o se

l'hanno fatto giusto per buttare dei soldi?

P.M. M. BUCCOLIERO – No, la domanda non è questa.

AVVOCATO V. VOZZA – Allora la domanda mi pare superflua o irrilevante.

P.M. M. BUCCOLIERO – La domanda non è questa, la domanda è se quegli investimenti relativi a quegli ordinativi erano utili per migliorare...

PRESIDENTE S. D'ERRICO – La domanda è ammissibile e comunque non dobbiamo turbare anche la risposta.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO – Allora, quali? Se ci dice quali. Si fa riferimento a quali. Li riprenda. Allora, siccome abbiamo parlato di tanti investimenti.

P.M. M. BUCCOLIERO – Li ha la Difesa.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO – No, li ha la Difesa! Sta facendo la domanda lei, visto che è una domanda inutile.

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Gli interventi, quelli di cui ha parlato.

P.M. M. BUCCOLIERO – Quelli di cui ha parlato, è ovvio.

AVVOCATO P. ANNICCHIARICO – Che una domanda di questo tipo è una domanda inutile e generica, noi ci opponiamo sia perché è inutile e sia perché è generica, perché faccia riferimento specifico ad un investimento in particolare e faccia una domanda, chieda eventualmente all'Ingegnere se era utile o necessario, non so a cosa, dal punto di vista ambientale.

P.M. M. BUCCOLIERO – Allora io chiedo di avere a disposizione gli ordinativi che sono stati mostrati all'imputato, anzi all'Ingegnere, perché dire "imputato" secondo me è (*parola incomprensibile*).

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Va bene, la domanda è ammessa. In relazione agli interventi di cui ha riferito. Cioè, il riferimento non è a tutti gli interventi, a quelli di cui ha riferito.

IMPUTATO S. DE FELICE – Dunque, l'elenco degli interventi che abbiamo presentato e illustrato al Presidente e alla Corte assolvono a due funzioni, perché non sono tutti uguali. Nel senso che ci stanno degli interventi che sono stati realizzati per adempiere a quel piano degli investimenti che era stato realizzato dall'Ilva e che era stato poi mutuato nel PIC e quindi, in coerenza con quel piano, ci sono degli investimenti ambientali ed abbiamo dato testimonianza di averli realizzati nei tempi così previsti dal cronoprogramma.

P.M. M. BUCCOLIERO – Sì.

IMPUTATO S. DE FELICE – Qualcosa non è stato realizzato. Però è un qualcosa che non è stato realizzato e le ragioni per cui non è stato realizzato le abbiamo anche spiegate. Un'altra serie di investimenti sono invece di continuo ammodernamento, non esiste una prescrizione che ci diceva che dovevamo sostituire e ammodernare il sistema di

trasporto polveri del filtro della depolverazione dello stock house 5, non c'era una prescrizione di questo genere. Allora uno dice: "Ma allora uno è matto che fa questo lavoro?". No, spende dei soldi, propone una spesa perché quella era la soluzione tecnica più moderna utilizzata nei nuovi impianti. Cioè, abbiamo sempre mantenuto nel tempo una condizione non solo di ottima gestione, ma anche di ammodernamento continuo dell'impianto.

P.M. M. BUCCOLIERO – Ho capito.

IMPUTATO S. DE FELICE – Quindi abbiamo per esempio abbiamo ammodernato il filtro di AFO 5, quello di AFO 1, quello di AFO 2, quello di AFO 4 l'abbiamo fatto completamente nuovo. Cioè abbiamo ammodernato i filtri, ma non perché ci fosse una prescrizione, no, è perché i nuovi filtri che si stavano costruendo si costruivano in quella maniera, quindi era un modo per tenere l'impianto sempre allo stato dell'arte. Quindi sono stati spesi questi soldi. Tenere l'impianto efficiente, funzionante al meglio delle prestazioni, è chiaro che ha un beneficio ambientale conseguente.

P.M. M. BUCCOLIERO – Oh! E questo è. Quindi erano utili ai fini ambientali anche.

IMPUTATO S. DE FELICE – Perché ho sempre un impianto che è attuale, moderno e che risponde alle prestazioni per cui è stato costruito.

P.M. M. BUCCOLIERO – È chiaro Ingegnere. Senta, un'ultima domanda. Lei ha fatto riferimento a queste richieste di acquisto nella manutenzione ordinaria, oppure a queste richieste di investimenti che seguivano un loro iter. Ma queste richieste che provenivano da lei capoarea, oltre all'Ingegnere Capogrosso che le valutava, erano valutate anche da qualcuno dei fiduciari di cui lei ha parlato?

IMPUTATO S. DE FELICE – Io posso rispondere nel mio caso specifico.

P.M. M. BUCCOLIERO – Nel suo caso, certo.

IMPUTATO S. DE FELICE – Non posso testimoniare per cose che non conosco. Nel mio caso specifico facciamo una distinzione: il mio riferimento poteva essere Pastorino.

P.M. M. BUCCOLIERO – Sì.

IMPUTATO S. DE FELICE – Ma Pastorino mai è venuto – tra virgolette, per comprenderci – a sindacare se bisognava fare il trasporto polveri o la manutenzione ordinaria, non entrava nella gestione. Allora parliamo di investimenti. Se c'erano investimenti, probabilmente si confrontava con la proprietà e con la direzione nel momento in cui c'era la discussione del piano degli investimenti e lui esprimeva la sua opinione.

P.M. M. BUCCOLIERO – Chi?

IMPUTATO S. DE FELICE – Eh?

P.M. M. BUCCOLIERO – Chi?

IMPUTATO S. DE FELICE – Pastorino, dico.

P.M. M. BUCCOLIERO – Ah, Pastorino. E questo sto dicendo. Va bene.

IMPUTATO S. DE FELICE – Io facevo la proposta, poi dopo veniva discussa, non è che io ero presente alla discussione. Cioè, qualche volta se ne parlava con l'Ingegnere Capogrosso e si decidevano insieme ovviamente anche molte delle cose che erano da fare, però poi sulla decisione se quella cosa era disposta come immediatamente eseguibile o meno, è una cosa che è indipendente dalla mia volontà.

P.M. M. BUCCOLIERO – È chiaro. È chiaro. Grazie Ingegnere. Presidente, Io ho finito.

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Un attimo, c'è qualche domanda.

DOMANDE DEL PRESIDENTE

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Ingegnere, per quanto riguarda l'AFO 3, lei ha dichiarato che era fermo dal 1995 o ricordo male?

IMPUTATO S. DE FELICE – Mi fa controllare il piano delle fermate? Che c'è un documento.

PRESIDENTE – Volevo sapere: nella gestione poi privata è stato mai funzionante, attivo?

IMPUTATO S. DE FELICE – No.

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Mai. Quindi era già fermo.

IMPUTATO S. DE FELICE – Dopo che fu avviato l'Altoforno 5, a dicembre del 1994, io penso i primi mesi del '95, verso aprile/maggio, fu fermato l'Altoforno e da allora non è stato più esercito.

PRESIDENTE – Ma perché era obsoleto, non si è mai pensato a rimmetterlo in funzione, a ricostruirlo?

IMPUTATO S. DE FELICE – Le spiego: AFO 3 era l'unico altoforno per esempio a non essere dotato di sistema di iniezione fossile, non aveva il PCI, cioè non era stato nemmeno per AFO 3 realizzato l'impianto a iniezione fossile. Quindi faceva capire all'epoca che era già predestinato all'inutilizzo. Nel senso che quando fu fermato poi fu addirittura messo in sicurezza e disconnesso dalla rete gas e quindi non più utilizzato. Ora, durante la mia gestione non si è mai pensato nemmeno lontanamente di poter utilizzare AFO 3, erano tanti e tali i lavori di adeguamento che erano necessari, che sarebbe stato forse più conveniente ricostruirlo completamente da nuovo, da terra.

PRESIDENTE – Invece, per la bonifica ha detto che fu prevista soltanto con l'AIA? La bonifica di quell'area dell'AFO 3?

IMPUTATO S. DE FELICE – Sì, l'AIA del 2012 prevede la demolizione dell'Altoforno 3, perché con l'AIA 2012 non ha più ottenuto l'esercizio l'Altoforno 3. Nel senso che con l'AIA 2012 l'esercizio si è limitato solo a 4 impianti, ad esclusione di AFO 3.

PRESIDENTE – Senta Ingegnere, ci ha parlato della proporzione tra la produzione di ghisa e

quella di acciaio. Ce la vuole ripetere? Cioè, che proporzione c'è tra la ghisa e l'acciaio? Quella dell'acciaio è superiore chiaramente, perché vengono addizionati altri elementi. Che proporzione c'è tra la produzione di ghisa e quella di acciaio?

IMPUTATO S. DE FELICE – Allora, consideri che mediamente, ma questo poi dipende dalle acciaierie, dal tipo di gestione. Ma quando dico gestione intendo logistica interna, è importante per esempio capire a che temperatura la ghisa può arrivare in acciaieria, perché la temperatura della ghisa in acciaieria è fondamentale per capire quanto materiale ci posso aggiungere nella ghisa e questa è funzione della temperatura ovviamente. Per darle una risposta, deve considerare che la produzione acciaio è mediamente del 6, 7, 8% in più rispetto alla produzione ghisa.

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Questa produzione di acciaio lei ha detto che è arrivata a 10, 11 milioni di tonnellate o ho capito male?

IMPUTATO S. DE FELICE – È arrivata sì, intorno ai 9 milioni e mezzo, a memoria.

PRESIDENTE – Quindi 9 milioni e mezzo di tonnellate di acciaio o di ghisa?

IMPUTATO S. DE FELICE – Di acciaio. Però è un dato che ricordo. Tra l'altro, mi pare che agli atti dovrebbe esserci una produzione annuale nel corso degli anni, qual è stato il valore della produzione acciaio, ma intorno ai 9 milioni è il massimo del livello produttivo.

PRESIDENTE – Lei ha parlato spesso di fermate, fermate dell'altoforno per manutenzione ordinaria, ha detto che prima erano programmate ogni due mesi, poi invece anche per il miglioramento complessivo degli impianti furono programmate ogni 4 mesi. Ma quando si riferisce a queste fermate, si riferisce alle fermate brevi. Perché poi invece ha parlato della sostituzione dei filtri che richiedeva un altro tipo di fermate, perché altrimenti... Mi rendo conto che è una domanda abbastanza banale, però. Cioè, prima parla di fermate ogni 2 o 4 mesi, poi ha detto che per la sostituzione dei filtri occorre aspettare la fermata e quindi sono trascorsi alcuni anni da quando è stata programmata, dal cronoprogramma del 2005/2006, sino poi all'effettuazione dell'intervento. Quindi immagino che si tratti di fermate la cui natura è totalmente diversa. Vuole precisare sul punto?

IMPUTATO S. DE FELICE – Sì. Chiedo scusa se non sono stato sufficientemente esaustivo nella spiegazione, ma esistono tre tipologie di fermate in altoforno, okay? C'è la fermata accidentale e quella può capitare, perché c'è una rottura di un componente che va immediatamente sostituito, può essere classicamente la bruciatura di una tubiera, oppure la sostituzione di una valvola ed è una fermata che può durare delle ore, da un'ora a due ore, a tre ore, a quattro ore, a otto ore, dipende dall'entità dell'attività. E questa è la fermata accidentale, che non è programmata, che capita perché capita un evento

straordinario, rientra in quel 2% di mancata utilizzazione di cui abbiamo parlato, quando abbiamo parlato degli indici di utilizzazione. In quel 2% c'è l'insieme delle fermate accidentali e programmate. L'insieme di queste due costituiscono quel 2%. Poi ci sono le fermate programmate, che sono delle fermate mediamente della durata che va da 36 a 48 ore, a 40 ore, a 42, che sono le fermate programmate e sono le fermate dove si fanno la maggior parte dei lavori, di sostituzioni di parti di usura, sostituzione valvole o tubiere, o cassevento, "jumbo curler" o quant'altro. Un po' di attività, in generale manutenzione sulla depurazione gas, manutenzione agli impianti di presidi ambientale, la sostituzione della girante della depolverazione. Insomma, tutte queste attività possono concludersi e devono concludersi nell'arco di 48 ore. E queste sono le tipologie delle fermate che durante la vita di un altoforno occorrono e che uno si trova a gestire. Poi ci sono le fermate di fine vita tecnica, di fine campagna, quando l'altoforno ha esaurito la sua vita tecnica; quando il crogiolo ha finito, ha esaurito il suo compito, quindi significa che lo spessore residuo dei refrattari nel crogiolo è andato al di sotto di un certo valore, per cui per ragioni di sicurezza si preferisce fermare l'altoforno. Quelle fermate sono le fermate di fine campagna e l'altoforno, prima di essere riavviato, ha bisogno di essere ricostruito e queste fermate ovviamente hanno una durata che è variabile, è in funzione della complessità degli interventi, della tipologia degli interventi che devono essere eseguiti, ma comunque siamo nell'ordine dei mesi. Quindi, diciamo, è la classica fermata in cui si dice: si spegne l'altoforno. Per poter fare quelle fermate è necessario fare lo spegnimento dell'altoforno, il che significa non soltanto lo svuotamento dell'altoforno, della carica che sta dentro l'altoforno, ma proprio l'insufflaggio di acqua all'interno dell'altoforno. Lo spegnimento, lo spegnimento viene fatto con acqua. È un'operazione abbastanza particolare che viene eseguita e serve per poter rendere l'interno dell'altoforno immediatamente accessibile agli operatori che devono poi operare nella demolizione delle parti refrattarie, dello smontaggio degli elementi di raffreddamento e quant'altro.

PRESIDENTE – Quindi lei con questo ci vuole dire che questo spegnimento, questa fermata molto più importante è necessaria per la sostituzione - per esempio - dell'impianto di filtri a manica?

IMPUTATO S. DE FELICE – Sì, è una fermata.

PRESIDENTE – Cioè, è una fermata di questo tipo, molto più rilevante?

IMPUTATO S. DE FELICE - Serve una fermata lunga.

PRESIDENTE – Serve una fermata lunga per fare i lavori.

IMPUTATO S. DE FELICE – Sì, perché la costruzione di questi impianti normalmente richiede diversi mesi di lavoro, anche con tutta la prefabbricazione che può essere fatta a monte,

però occorrono diversi mesi per realizzare l'impianto e costruirlo. Di conseguenza l'altoforno senza impianto di presidio non può stare in esercizio, quindi bisogna decidere se fermare l'altoforno per costruire il nuovo impianto di presidio, oppure aspettare che l'altoforno arrivi a fine vita tecnica per poter realizzare l'impianto previsto. Questa è la decisione. È qui il problema.

PRESIDENTE – È chiaro. Senta Ingegnere, l'ultima domanda è questa: ci vuole per favore ripetere la massima produzione di ciascuno dei Forni 1, 2, 4 e 5? La massima produzione di ghisa?

IMPUTATO S. DE FELICE – Deve considerare Presidente che per gli altiforni, almeno per quello che mi consta dalla mia esperienza, l'Altoforno 1, l'Altoforno 2 e l'Altoforno 4 hanno una massima capacità produttiva che può arrivare nell'intorno dei 2 milioni, tra 1 milione e 900, tra 1 milione 800 e i 2 milioni, come massima capacità produttiva. L'Altoforno 5 può arrivare a 3,6/3,7 milioni di tonnellate all'anno. Va bene, ci sono altre domande?

AVVOCATO L. LANUCARA – Presidente, soltanto un chiarimento.

PRESIDENTE – Prego.

RIESAME DELLA DIFESA, AVVOCATO L. LANUCARA

AVVOCATO L. LANUCARA - Riguardo alla domanda che ha fatto il Pubblico Ministero, su quei dati dei camini, quelli che montavano stanzialmente il filtro ad umido. Solo il chiarimento se all'Ingegnere risulta, se ha presente la tabella prevista nel PIC, che stabiliva i limiti emissivi per quei punti e parlo dei punti 101, 102, 103, 104 e 105, lei ricorda quali fossero i limiti emissivi? Parliamo delle convogliate naturalmente.

IMPUTATO S. DE FELICE – Sì. Diciamo che originariamente su quei punti di emissione avevamo 50 milligrammi normal metro cubo e questo era il limite che ci veniva, prima ancora che entrasse in vigore l'AIA del 2011. Successivamente, con l'entrata in vigore dell'AIA 2011, abbiamo avuto su quei filtri, su quegli impianti e su quei punti di emissione un limite di 40 milligrammi normal metro cubo nel transitorio. Cioè, il limite è 40 milligrammi normal metro cubo finché rimane quella tecnologia, finché rimangono quei filtri. Successivamente il limite autorizzato sarebbe stato di 20 milligrammi normal metro cubo.

AVVOCATO L. LANUCARA - Presidente, Per la chiarezza della Corte, mi riferisco alla tabella 295, fase caricamento materiali, che trovate a pagina 844 del PIC del 2011. Grazie, io non ho altre domande.

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Ci sono altre domande? No. L'Ingegnere può accomodarsi.

Non essendoci ulteriori domande, l'Imputato si riaccomoda al proprio posto.

AVVOCATO L. LANUCARA – Noi naturalmente facciamo riserva – scusi Presidente - di produrre i documenti, gli ordini e le messe in servizio che abbiamo mostrato all'Ingegnere. Grazie.

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Va bene. Allora, adesso facciamo una mezz'ora, alle tre e un quarto, brevissimo, perché dovremmo finire un po' prima rispetto al solito. Quindi iniziamo, da chi vogliamo iniziare? Da Dimaggio. Ci vediamo alle tre e un quarto.

Il processo viene sospeso alle ore 14: 39 e riprende alle ore 15:22.

ESAME DELL'IMPUTATO DIMAGGIO IVAN

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Diamo inizio all'esame dell'imputato, Ingegnere Dimaggio Ivan.

La parola al Pubblico Ministero, prego.

P.M. M. BUCCOLIERO – Sì, grazie. Buonasera Ingegnere.

IMPUTATO I. DIMAGGIO - Buongiorno, buongiorno.

P.M. M. BUCCOLIERO – Qualche domanda.

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Allora, Ingegnere... No, scusi, la devo avvisare prima di iniziare l'esame che lei ha facoltà di non rispondere. Intende avvalersi di questa facoltà?

IMPUTATO I. DIMAGGIO – No, voglio rispondere.

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Vuole rispondere. In questo caso la devo ulteriormente avvertire che quello che dichiarerà potrà essere usato contro di lei, e se renderà dichiarazioni indizianti nei confronti di altre persone potrebbe essere chiamato a testimoniare in merito a queste circostanze. Va bene, possiamo procedere. Prego, Pubblico Ministero.

ESAME DEL PUBBLICO MINISTERO, DOTTOR. M. BUCCOLIERO

P.M. M. BUCCOLIERO – Sì, grazie Presidente. Senta Ingegnere, da quanto tempo svolge la sua attività per il Siderurgico Tarantino?

IMPUTATO I. DIMAGGIO – Sì. Io sono stato assunto nel dicembre del 1997. Ho svolto...

P.M. M. BUCCOLIERO – Con che ruoli?

IMPUTATO I. DIMAGGIO – Generico, tecnico siderurgico. Io sono Ingegnere Chimico, mi sono laureato all'Università di Roma La Sapienza a ottobre del 1997, e due mesi dopo sono entrato in stabilimento. Ho fatto un periodo di addestramento conoscitivo dello

stabilimento, un paio di mesi all'incirca.

P.M. M. BUCCOLIERO – Sì.

IMPUTATO I. DIMAGGIO - E successivamente, da febbraio del 1998, ho iniziato un addestramento in Area Cokeria, da quel momento non sono mai più uscito dall'Area Cokeria.

P.M. M. BUCCOLIERO – Quindi dal '98 lei si trova nell'Area Cokeria?

IMPUTATO I. DIMAGGIO - Sì, e attualmente svolgo anche una funzione del gruppo Arcelor Mittal per la Cokeria. Non sono in Cokeria, sono in un Ufficio Tecnico di Ingegneria ma che si occupa di progetti inerenti all'Area Cokeria.

P.M. M. BUCCOLIERO – Sì. Senta, e in particolare, con riferimento all'Area Cokeria, ecco, nel corso del tempo quali erano i suoi compiti, le sue funzioni?

IMPUTATO I. DIMAGGIO – Sì. Come le ho detto, dal 1998 ho iniziato un periodo di addestramento che è consistito in svolgere anche attività di capoturno in turno sulle batterie, sugli impianti sottoprodotti, un po' su tutte le aree dell'Area Cokeria, tutti i reparti dell'Area Cokeria, fino all'avvio della nuova Batteria numero 12, nell'ottobre del 2000, dove sono stato incaricato responsabile di reparto di produzione della Batteria numero 11 e numero 12.

P.M. M. BUCCOLIERO – Sì.

IMPUTATO I. DIMAGGIO - Successivamente, nel 2003 ho assunto il ruolo di capoarea dell'Area Cokeria.

P.M. M. BUCCOLIERO – Quindi dal 2003.

IMPUTATO I. DIMAGGIO - Dal 2003, gennaio 2003.

P.M. M. BUCCOLIERO – Fino?

IMPUTATO I. DIMAGGIO - Fino al 26 luglio. Fino a febbraio 2012 sono stato capoarea della Cokeria, poi nel febbraio del 2012 l'azienda decise di suddividere l'area in due sottoaree: impianto sottoprodotti e trattamento fossili e coke, e io presi l'incarico per i successivi mesi, fino al 26 luglio 2012, di questa sottoarea.

P.M. M. BUCCOLIERO – Sì.

IMPUTATO I. DIMAGGIO - Quindi sottoprodotti e trattamento fossili e coke.

P.M. M. BUCCOLIERO – Senta, nell'Area Cokeria veniva svolta attività di recupero rifiuti?

IMPUTATO I. DIMAGGIO – Che io sappia no, che io sappia no. Io non sapevo che si svolgesse questa attività.

P.M. M. BUCCOLIERO – Ma ha avuto notizie successivamente?

IMPUTATO I. DIMAGGIO - Beh, poi ho letto la documentazione, le carte relativamente all'utilizzo di pasta di zolfo nella Cokeria.

P.M. M. BUCCOLIERO – Ma lei era...

IMPUTATO I. DIMAGGIO - Ero il responsabile, ero capoarea della Cokeria.

P.M. M. BUCCOLIERO – Ci spieghi, cioè il processo come funziona? Cioè, come è possibile che lei non avesse contezza di questo? Cioè che cosa è che – come dire? – è mancato...

IMPUTATO I. DIMAGGIO - Allora, non...

P.M. M. BUCCOLIERO - ...perchè lei...

IMPUTATO I. DIMAGGIO - Sì.

P.M. M. BUCCOLIERO - ...non sapeva di questa cosa?

IMPUTATO I. DIMAGGIO - Nel senso, sapevo di essere autorizzato ad utilizzarla, ad utilizzare la pasta di zolfo, che era un prodotto che arrivava dallo stabilimento di Genova. Perché lo stabilimento di Genova... Nel 2002, se ricordo bene, non so di preciso la data, fermarono l'area a caldo dello stabilimento siderurgico di Genova.

P.M. M. BUCCOLIERO – Sì.

IMPUTATO I. DIMAGGIO - La pasta di zolfo è un prodotto che deriva dalla desolforazione del gas coke che si origina durante la produzione del coke. Questo prodotto successivamente arrivò da Genova e fu utilizzato per produrre acido solforico, che era necessario nel nostro processo ad abbattere successivamente l'ammoniaca nel gas. Quindi noi utilizzavamo questo apporto di zolfo nel nostro processo per produrre più acido solforico, perché noi nel nostro processo di desolforazione produciamo dell'acido solforico al 78 per cento, non è sufficiente la quantità di acido solforico prodotto dal nostro processo e attingiamo anche dall'esterno. Cosa significa? Che acquistiamo dell'acido solforico per compensare quella quantità necessaria per abbattere del tutto l'ammoniaca nel gas. La pasta di zolfo è un composto che è principalmente costituito da zolfo, e quindi era... lo inserivamo nel processo per produrre più acido solforico.

P.M. M. BUCCOLIERO – Sì. Cioè, lei era al corrente che comunque questa attività si svolgesse?

IMPUTATO I. DIMAGGIO – Sì, sì. Sì, è chiaro che ero al corrente.

P.M. M. BUCCOLIERO – Perché avevo capito...

IMPUTATO I. DIMAGGIO - Non sapevo... non sapevo che fosse un rifiuto, cioè non...

P.M. M. BUCCOLIERO – Ah! Ho capito.

IMPUTATO I. DIMAGGIO - Io non...

P.M. M. BUCCOLIERO - La qualità del...

IMPUTATO I. DIMAGGIO – Eh! Infatti. E poi, comunque, sapevo che ero autorizzato ad utilizzare questa pasta di zolfo.

P.M. M. BUCCOLIERO – Senta, appunto, i camini – no? - delle emissioni convogliate...

IMPUTATO I. DIMAGGIO - Sì.

P.M. M. BUCCOLIERO - ...che procedevano a questo trattamento di... quello che ha detto lei

che non sapeva che era un rifiuto.

IMPUTATO I. DIMAGGIO – Il camino E 427 dovrebbe essere.

P.M. M. BUCCOLIERO – Ecco, lei sapeva che dovevano essere presidiati da sistemi di controllo automatico in continuo di tutti i parametri inquinanti, proprio perché c'era questa attività di recupero?

IMPUTATO I. DIMAGGIO – No, no, questo l'ho letto poi nel...

P.M. M. BUCCOLIERO – Ho capito.

IMPUTATO I. DIMAGGIO - L'ho letto nelle carte. Perché tutti i miei camini di cokefazione erano dotati di sistema di monitoraggio degli inquinanti. Inquinanti parliamo di polveri, NOX ed SOX, non c'erano altre tipologie di inquinanti monitorati da quei sistemi di monitoraggio in continuo.

P.M. M. BUCCOLIERO – La legge prevedeva invece che dovevano essere monitorati tutti.

IMPUTATO I. DIMAGGIO – Questo... di questo io non ero a conoscenza.

P.M. M. BUCCOLIERO – Non lo sapeva.

IMPUTATO I. DIMAGGIO - Non sapevo.

P.M. M. BUCCOLIERO – Ho capito.

AVVOCATO C. BACCAREDDA BOY - Questa è una contestazione dell'Accusa però, Pubblico Ministero.

P.M. M. BUCCOLIERO – Sì, sì, il D.M. 05 febbraio del '98, faccio riferimento.

IMPUTATO I. DIMAGGIO - Sì, perché fa riferimento a...

P.M. M. BUCCOLIERO – Al recupero rifiuti.

IMPUTATO I. DIMAGGIO - Sì.

P.M. M. BUCCOLIERO – Senta Ingegnere, quando lei... fino al 2012 diciamo...

IMPUTATO I. DIMAGGIO - Sì.

P.M. M. BUCCOLIERO - ...è stato capoarea Cokeria?

IMPUTATO I. DIMAGGIO - Sì.

P.M. M. BUCCOLIERO – Allora, ci vuole dire quando ha lasciato l'impianto cokerie se vi erano dei problemi di emissioni diffuse nell'Area Cokeria?

IMPUTATO I. DIMAGGIO - Nel 2012?

P.M. M. BUCCOLIERO – Quando lei ha lasciato l'impianto.

IMPUTATO I. DIMAGGIO – Io ritengo di no. Un mio parere tecnico insomma.

P.M. M. BUCCOLIERO – Senta, lei sa che proprio in merito a questo discorso delle emissioni diffuse e convogliate ci sono state delle osservazioni operate dai custodi giudiziari.

IMPUTATO I. DIMAGGIO – Sì. Sì.

P.M. M. BUCCOLIERO – Che poi sono stati ripresi anche nel Riesame dell'AIA del 2012.

IMPUTATO I. DIMAGGIO – Sì. Sì, certo.

P.M. M. BUCCOLIERO – Ecco, in particolare le analizziamo...

IMPUTATO I. DIMAGGIO - Posso prendere... all'appendice A può darsi che si riferisce.

P.M. M. BUCCOLIERO – L'appendice A, sì. Prego, Ingegnere.

IMPUTATO I. DIMAGGIO – Sì.

P.M. M. BUCCOLIERO – Loro dicono, per quanto riguarda in generale il rifacimento piano di carica.

IMPUTATO I. DIMAGGIO - Sì.

P.M. M. BUCCOLIERO – "Si ritiene... provvedere al rifacimento programmato dei piani di carica afferenti sia alle Batterie 3, 4, 5, 6, 9, 10 e 11 che alle restanti, che comunque necessitano di importanti lavori di ristrutturazione. L'adeguamento dei piani di carica dovrà consistere nell'esecuzione delle seguenti attività principali", e le elencano.

IMPUTATO I. DIMAGGIO – Sì.

P.M. M. BUCCOLIERO – "Demolizione dei mattoni refrattari, delle bocchette di carica, dei tiranti longitudinali e trasversali e dei tubi di sviluppo presenti sul piano di carica". Poi: "Ricostruzione della zona di materiale refrattario e predisposizione completa dell'appoggio delle nuove bocchette di carica". Poi, di seguito: "Montaggio delle sedi con relativi tappeti di ispezione e bruciatori, montaggio dei tiranti longitudinali e trasversali di tenuta". Cioè, praticamente è un rifacimento totale del piano di carica.

IMPUTATO I. DIMAGGIO - Sì. Sì.

P.M. M. BUCCOLIERO - Da quello che capisco, Ingegnere.

IMPUTATO I. DIMAGGIO – Sì, sì, sì. E' chiarissima, è chiarissima l'esposizione dell'Ingegnere Valenzano, anche perché...

P.M. M. BUCCOLIERO – Poi dice: "Dovrà essere previsto l'utilizzo dei forni a coke con combustione a stadi e l'utilizzo di mattoni più sottili e refrattari con una migliore conduttività termica, al fine della riduzione degli ossidi di azoto". Cioè, visto che bisogna rifare tutto, dice: "A questo punto mettiamo quel tipo di refrattari". Questi interventi erano necessari come dicono i custodi o erano assolutamente inutili?

IMPUTATO I. DIMAGGIO – Erano interventi già fatti. Erano interventi che io avevo già fatto.

P.M. M. BUCCOLIERO – Quando?

IMPUTATO I. DIMAGGIO – Li ho fatti negli anni della mia gestione.

P.M. M. BUCCOLIERO – Cioè?

IMPUTATO I. DIMAGGIO – Partiamo dal 2004 fino al 2012, perché le Batterie 9 e 10 erano attualmente in rifacimento, quindi quando si rifanno le batterie l'ultima parte del rifacimento di una batteria...

P.M. M. BUCCOLIERO – Sì.

IMPUTATO I. DIMAGGIO - ...comprende il rifacimento del piano di carica.

P.M. M. BUCCOLIERO – Sì. Quindi per tutte quante queste batterie che io leggo erano...

IMPUTATO I. DIMAGGIO - Sì, sì. Manca la numero 12, perché anche sulla numero 12 noi abbiamo rifatto il piano di carica.

P.M. M. BUCCOLIERO – Benissimo.

IMPUTATO I. DIMAGGIO – Quindi quello che scrive l'Ingegnere Valenzano è testualmente quello che viene riportato nelle mie specifiche.

P.M. M. BUCCOLIERO – Sì.

IMPUTATO I. DIMAGGIO – Quindi sono d'accordo con lei, perché è quello che io ho fatto.

P.M. M. BUCCOLIERO – Sì, però era già fatto per lei?

IMPUTATO I. DIMAGGIO – Era già fatto. Quindi il rifacimento del piano di carica... erano delle attività programmate, che comunque venivano fuori dalla corretta gestione dell'impianto, dal corretto mantenimento dell'efficienza, in questo caso della planarità del piano di carica.

P.M. M. BUCCOLIERO – Quindi dal 2004 fino al 2012 avete diciamo posto in essere...

IMPUTATO I. DIMAGGIO – Sì, sì. E probabilmente poi si ripeteranno anche nei prossimi anni.

P.M. M. BUCCOLIERO – Sì, questo è chiaro.

IMPUTATO I. DIMAGGIO - Quando sarà necessario si faranno queste operazioni.

P.M. M. BUCCOLIERO – Senta, lei sa...

IMPUTATO I. DIMAGGIO - Non c'entra assolutamente nulla l'ultima parte dei mattoni.

P.M. M. BUCCOLIERO – Sì, sì, sì. No, quello è chiaro.

IMPUTATO I. DIMAGGIO – Quello fa parte invece di un'eventuale ricostruzione di una batteria.

P.M. M. BUCCOLIERO – Sì. Poi parlano... rifacimento proprio delle batterie di cokefazione.

IMPUTATO I. DIMAGGIO - Sì.

P.M. M. BUCCOLIERO – "Completo rifacimento delle batterie di cokefazione 3, 4, 5, 6 e 11".

IMPUTATO I. DIMAGGIO – Sì.

P.M. M. BUCCOLIERO – E parlano: "Pulizia e ripristino gallerie e fumi compreso collegamento ai gomiti fino all'attacco della canna del camino di cokefazione", e tutta una serie di interventi, lei ce l'ha sottomano l'allegato – no? - Ingegnere?

IMPUTATO I. DIMAGGIO – Sì, sì, sì. Ce l'ho sottomano. Sì.

P.M. M. BUCCOLIERO – "Sostituzione collettori, ripristino delle strutture in cemento armato, zona inversione cunicoli gas AFO; sostituzione dei raccordi gomiti fumi, rubinetti e barre di alimentazione gas coke e gas AFO; sostituzione di valvole e raccordi di regolazione fumi; demolizione completa e ricostruzione dei rigeneratori; demolizione e ricostruzione dei canali di adduzione; demolizione e ricostruzione delle volte e delle soole; demolizione completa e ricostruzione della murature e refrattari forni a coke da

quota tirante di riscaldamento fino a quota piano di carica; sostituzione delle bocchette e dei relativi coperchi di carica; sostituzione delle sedi e dei fori di ispezione dei bruciatori", e tutta un'altra serie di sostituzioni che in sostanza prevedono proprio il rifacimento totale di queste batterie: 3, 4, 5, 6 e 11. Ecco, con riferimento a questo rifacimento che abbiamo elencato era necessario oppure no?

IMPUTATO I. DIMAGGIO – Era necessario in virtù della revisione dell'AIA, perché nel luglio del 2012 queste batterie che ha elencato l'Ingegnere Valenzano erano state tutte oggetto già di rifacimento. Le Batterie 3 e 4 nel 2004, la 5 e la 6 negli anni successivi. E sono tutte attività che vengono fatte quando viene ricostruita una batteria. Ci sono alcune sostituzioni, per esempio rubinetti e barre di alimentazione gas coke e AFO, non è detto che vengano rifatte, perché sono attività che si riferiscono ad una nuova costruzione di batteria. Cioè, in quel caso si fa una manutenzione e si ripristina il sistema come nuovo.

P.M. M. BUCCOLIERO – Sì.

IMPUTATO I. DIMAGGIO – Quindi io ritengo che non fosse...

P.M. M. BUCCOLIERO – Che cosa voleva dire Ingegnere? Cioè andavano fatte in relazione a che cosa?

IMPUTATO I. DIMAGGIO – Alla revisione AIA. Alla revisione AIA, perché la revisione AIA...

P.M. M. BUCCOLIERO – Perché Ingegnere?

IMPUTATO I. DIMAGGIO - Perché io nel 2012... il mio riferimento era l'AIA 2011...

P.M. M. BUCCOLIERO – Sì.

IMPUTATO I. DIMAGGIO - ...quindi i limiti di emissioni convogliate ai camini che riportava 55 milligrammi per normal metro cubo.

P.M. M. BUCCOLIERO – Sì.

IMPUTATO I. DIMAGGIO - Con la revisione dell'AIA questo è stato... i limiti sono stati drasticamente ridotti. La revisione dell'AIA chiedeva immediatamente di...

P.M. M. BUCCOLIERO – Di rifare alcune batterie.

IMPUTATO I. DIMAGGIO - Di rifare le batterie strutturalmente, di rifare le batterie strutturalmente e di abbassare questi limiti a 20.

P.M. M. BUCCOLIERO – Sì.

IMPUTATO I. DIMAGGIO - A 20 milligrammi. In quel momento le mie batterie, che erano un esercizio, non è che fossero a 54, a 50, erano... le Batterie 3 e 6 stavano intorno ai 20/22 milligrammi per normal metro cubo, la Batteria 11... anche la Batteria 11, il limite... le emissioni in quel momento erano intorno a quei valori, mentre le Batterie 7 e 8 erano al di sotto di 20 , e la Batteria numero 12, quella di più recente costruzione, si trova ancora oggi al limite prescritto dalla revisione AIA, cioè al di sotto di 8 milligrammi per

normal metro cubo.

P.M. M. BUCCOLIERO – Sì. Però Ingegnere, mi scusi, ma quello che prevedono i custodi, e poi ripreso dall'AIA, al di là... No? Al di là dei limiti,...

IMPUTATO I. DIMAGGIO - Sì, sì.

P.M. M. BUCCOLIERO – ...nuovi limiti previsti dal riesame dell'AIA...

IMPUTATO I. DIMAGGIO - Sì.

P.M. M. BUCCOLIERO – ...sono in realtà delle sostituzioni: "Demolizione e completa ricostruzione" – per esempio dei rigeneratori, ovvero: "Sostituzione rubinetti e barre di alimentazione gas coke e gas AFO";

IMPUTATO I. DIMAGGIO - Sì.

P.M. M. BUCCOLIERO – "Sostituzione di valvole e raccordi di regolazione fumi".

IMPUTATO I. DIMAGGIO - Sì.

P.M. M. BUCCOLIERO – Cioè, non è che...

IMPUTATO I. DIMAGGIO - Sì, queste...

P.M. M. BUCCOLIERO - ...gli ingegneri, i custodi prevedono nuove tecnologie...

IMPUTATO I. DIMAGGIO - No, no, no! Ma...

P.M. M. BUCCOLIERO - ...per adeguarsi a determinati limiti. Qua stanno dicendo che i raccordi dei gomiti fumi vanno sostituiti, perché evidentemente secondo i custodi non andavano più bene. "Sostituzione di valvole e raccordi di regolazione fumi, cioè sostituzione del piano calpestio della zona di inversione, sostituzione dei refrattari, demolizione e completa ricostruzione delle murature e refrattari". Cioè, voglio dire, queste sono tutte attività che non riguardano delle nuove tecnologie ovviamente.

IMPUTATO I. DIMAGGIO - No, no, assolutamente. Cioè sostituzione del vecchio con il nuovo.

P.M. M. BUCCOLIERO – "Sostituiamo, perché evidentemente..." Del vecchio con il nuovo.

IMPUTATO I. DIMAGGIO - Con il nuovo.

P.M. M. BUCCOLIERO – Esatto. Quindi, voglio dire, che cosa c'entra con i nuovi limiti dell'AIA? Non sto capendo questo passaggio. È diverso che uno dice: "C'è questa nuova tecnologia, la devi adottare per il discorso dell'AIA".

IMPUTATO I. DIMAGGIO - L'Ingegnere Valenzano...

P.M. M. BUCCOLIERO - Qua si capisce che i custodi dicono: "Siccome ci sono queste cose usurate, bisogna cambiarle"

IMPUTATO I. DIMAGGIO - E come fanno a dirlo che erano usurate, sono andati sugli impianti? Questo non penso.

P.M. M. BUCCOLIERO – No, questo è un altro problema. Questo... certo.

IMPUTATO I. DIMAGGIO - Io non ho... Durante... dopo la... chiaramente dopo il sequestro per parecchio tempo non sono più andato sugli impianti.

P.M. M. BUCCOLIERO – Certo Ingegnere, certo.

IMPUTATO I. DIMAGGIO - Ma comunque fino al 26 luglio 2012 io ero presente sugli impianti, come ho vissuto tutta la mia vita sugli impianti...

P.M. M. BUCCOLIERO – Certo, certo.

IMPUTATO I. DIMAGGIO - ...da Ingegnere in Ilva. E, come le ho già detto in precedenza, quello che ha scritto l'Ingegnere Valenzano è testualmente quello che c'è scritto sulle mie specifiche. Quello che l'Ingegnere Valenzano scrive è quello che io ho fatto.

P.M. M. BUCCOLIERO – Sì. E' chiaro, è chiaro.

IMPUTATO I. DIMAGGIO - Quello che io ho fatto.

P.M. M. BUCCOLIERO – Siccome lei aveva dato quella risposta che non era chiara.

IMPUTATO I. DIMAGGIO - No, l'ingegnere Valenzano scrive questo, come...

P.M. M. BUCCOLIERO – Cioè, non c'entra niente con i limiti dell'AIA, quello è un altro discorso. Qua stiamo parlando di un rifacimento...

AVVOCATO C. BACCAREDDA BOY – No, no, chiedo scusa... Io vorrei che completasse però, perché...

P.M. M. BUCCOLIERO – Prego.

AVVOCATO C. BACCAREDDA BOY - Pubblico Ministero, vorrei che l'imputato completasse la versione in riferimento ai limiti dell'AIA e in riferimento agli interventi che chiedeva la... Questo tipo di interventi... Chiedo scusa, ma questo tipo di interventi che il Pubblico Ministero ha evidenziato che chiede l'Ingegnere Valenzano in che nesso erano con i limiti? Con i nuovi limiti del...

IMPUTATO I. DIMAGGIO – Beh, quando... "Demolizione completa e ricostruzione delle murature refrattari forni a coke da quota tirante di riscaldamento fino a quota piano di carica", sta descrivendo sostanzialmente una ricostruzione di una batteria nuova.

P.M. M. BUCCOLIERO – Sì.

IMPUTATO I. DIMAGGIO - Per me non era necessario, per me non era necessario, perché... Ecco, in relazione ai limiti.

P.M. M. BUCCOLIERO – L'avevate già fatta, lei dice...

IMPUTATO I. DIMAGGIO - L'avevamo già fatta, e stavamo non vicini al limite, eravamo abbondantemente sotto al limite. Allora, siccome la revisione dell'AIA chiedeva l'immediata risposta al limite di 20... Io dopo... non ero presente nelle decisioni aziendali...

P.M. M. BUCCOLIERO – Sì.

IMPUTATO I. DIMAGGIO - ...ma il fatto che le abbiano fermate è perché probabilmente non c'è stato il tempo di rimetterle, di rispettare quel 20, perché probabilmente era necessario fare qualche altra attività per portare le batterie anche sotto a 20.

P.M. M. BUCCOLIERO – E va be'! E questo è un altro discorso rispetto a quello che stiamo dicendo noi.

IMPUTATO I. DIMAGGIO – Perché sulle Batterie 7 e 8, sulla Batteria 12 è stato dato del tempo necessario per... da 20, limite oggi attuale, a portarle a 8 milligrammi normal metro cubo.

P.M. M. BUCCOLIERO – Sì, sì. No, questo qua...

IMPUTATO I. DIMAGGIO - A traguardare quel limite.

P.M. M. BUCCOLIERO - ...è chiaro. È chiaro, Ingegnere, ma fintanto che vengono indicate delle nuove tecnologie siamo d'accordo.

IMPUTATO I. DIMAGGIO - No, queste non sono nuove tecnologie, come ha detto lei...

P.M. M. BUCCOLIERO – Non sono...

IMPUTATO I. DIMAGGIO - ...è sostituzione del vecchio con il nuovo.

P.M. M. BUCCOLIERO – Con il nuovo.

IMPUTATO I. DIMAGGIO - Ripeto...

P.M. M. BUCCOLIERO – Ma quello che è strano... se lei dice che era nuovo praticamente...

IMPUTATO I. DIMAGGIO - Sì, sì.

P.M. M. BUCCOLIERO - ...come è possibile che i custodi dicono...

IMPUTATO I. DIMAGGIO - Eh!

P.M. M. BUCCOLIERO - E anche il riesame dell'AIA. Perché il gruppo istruttore poi è venuto.

IMPUTATO I. DIMAGGIO - No, il riesame dell'AIA non è che dà indicazioni di cosa fare.

P.M. M. BUCCOLIERO – No, rifacimento di alcune batterie parla.

IMPUTATO I. DIMAGGIO - Sì, ma parla del rifacimento di alcune batterie perché non rispettavano i limiti di 20.

P.M. M. BUCCOLIERO – Dico, se lei dice che erano nuove, cioè come si trova...

IMPUTATO I. DIMAGGIO - Le batterie erano in condizioni tali di rispettare i limiti che io in quel momento avevo.

P.M. M. BUCCOLIERO – Sì. Senta Ingegnere, invece con riferimento ai forni delle Batterie 9 e 10...

IMPUTATO I. DIMAGGIO - Sì.

P.M. M. BUCCOLIERO - ...parlano sempre di una serie di attività di adeguamento – no? - che sono più o meno simili: "Sostituzione delle porte e dei telai di chiusura dei forni"; poi "Sostituzione dei tubi di sviluppo gas grezzo". Ecco, c'era qualche problema alle porte dei forni con riferimento a queste 9 e 10 di cui parlano i custodi?

IMPUTATO I. DIMAGGIO – No, no, alle porte dei forni no, perché le porte dei forni delle Batterie 9 e 10 sono state sostituite come tecnologia...

P.M. M. BUCCOLIERO – Sì.

IMPUTATO I. DIMAGGIO -...da porta rigida a porta elastica, come richiesto dalle BAT...

P.M. M. BUCCOLIERO – Sì.

IMPUTATO I. DIMAGGIO - ...negli anni 2000. Poi, nel corso della mia gestione, le porte venivano mantenute, venivano messe al banco, venivano ripristinate le porte tali da riportarle a condizioni efficienti, qualche volta per fine vita tecnica qualche porta veniva sostituita, ma la tecnologia è rimasta quella.

P.M. M. BUCCOLIERO – Sì. Quindi nel 2000 avete fatto la sostituzione delle porte di tutte le batterie?

IMPUTATO I. DIMAGGIO – Sì, io sono arrivato – come le ho detto in precedenza – nel 2003 come responsabile di area, e le porte erano già state sostituite intorno a quegli anni.

P.M. M. BUCCOLIERO – Sì.

IMPUTATO I. DIMAGGIO - 2000-2001. Su tutte le batterie 7-11.

P.M. M. BUCCOLIERO – Sì. Poi prevedono, sempre con riferimento... prevedono il rifacimento delle torri di spegnimento.

IMPUTATO I. DIMAGGIO – Sì.

P.M. M. BUCCOLIERO – No? Ci vuole dire di che cosa si tratta Ingegnere intanto queste torri di spegnimento?

IMPUTATO I. DIMAGGIO – Sì, il ciclo produttivo delle torri di spegnimento sono la parte terminale della produzione del coke; il coke una volta sfornato dalla cella del forno esce a temperatura di circa 1000 gradi, viene scaricato in un vagone ferroviario che si chiama "locomotore di spegnimento", carro di spegnimento, e il locomotore di trasferimento trasla verso la torre di spegnimento. Qui il coke viene raffreddato, spento con un forte getto di acqua, e nel far questo c'è un'emissione di vapore con un trascinarsi di polveri. Le torri di spegnimento hanno alla sommità un sistema per abbattere il contenuto di polveri che può uscire fuori dalla torre di spegnimento. Le nostre torri di spegnimento, realizzate insomma quando sono state realizzate le batterie e successivamente poi ammodernate con la sostituzione dei sistemi di abbattimento alla sommità delle docce, prevedevano un limite emissivo di 50 grammi per tonnellata di coke sfornato.

P.M. M. BUCCOLIERO – Sì. E quindi questi interventi che prevedono i custodi non erano necessari da quello che sto comprendendo Ingegnere.

IMPUTATO I. DIMAGGIO - Erano...

P.M. M. BUCCOLIERO - Quindi demolizione delle strutture esistenti e successiva ricostruzione addirittura, per la ricostruzione di nuove torri di spegnimento.

IMPUTATO I. DIMAGGIO – Non erano necessarie... non erano necessarie prima della revisione dell'AIA, sono necessarie con la revisione dell'AIA.

P.M. M. BUCCOLIERO – Quindi con la revisione dell’AIA diventano necessarie?

IMPUTATO I. DIMAGGIO – Sì, certo, perché la revisione dell’AIA abbassa, dimezza il limite da 50 a 25.

P.M. M. BUCCOLIERO – E quindi...

IMPUTATO I. DIMAGGIO - E quindi significa...

P.M. M. BUCCOLIERO - ...che nuova tecnologia avrebbero introdotto queste torri di spegnimento?

IMPUTATO I. DIMAGGIO – La stessa, la stessa tecnologia.

P.M. M. BUCCOLIERO – E allora?

IMPUTATO I. DIMAGGIO – Solo che a differenza di avere un solo sistema di abbattimento hanno un doppio sistema di abbattimento.

P.M. M. BUCCOLIERO – Cioè?

IMPUTATO I. DIMAGGIO – Fisicamente le nostre torri di spegnimento sono alte – se ricordo bene - intorno ai 40 metri, le nuove docce di spegnimento che sono oggi in costruzione sono alte 50 metri e hanno un doppio sistema di abbattimento, quindi uno sopra e uno sotto, e prima di questi sistemi di abbattimento hanno anche un controlavaggio con acqua nebulizzata, quindi è come se avessero tre sistemi di abbattimento rispetto al nostro che ne aveva soltanto uno.

P.M. M. BUCCOLIERO – C’era un sistema di infiltrazione dei fumi?

IMPUTATO I. DIMAGGIO – No, non è fattibile.

P.M. M. BUCCOLIERO – Cioè?

IMPUTATO I. DIMAGGIO - Cioè, non esiste al mondo un sistema di filtrazione dei vapori generati da docce di spegnimento. Non esiste al mondo.

P.M. M. BUCCOLIERO – Non esiste, però loro parlano di installazione... Forse è un'altra cosa, Ingegnere.

IMPUTATO I. DIMAGGIO – È un altro sistema, forse intendono... Perché...

P.M. M. BUCCOLIERO – Installazione di sistemi di trattamento fumi mediante filtri a manica.

IMPUTATO I. DIMAGGIO – Sì, è una nuova tecnologia... è una tecnologia completamente diversa.

P.M. M. BUCCOLIERO – E cioè? Spieghi, Ingegnere.

IMPUTATO I. DIMAGGIO – Sì, la spiego alla Corte. Probabilmente intendono... Anzi, sicuramente intendono un sistema di spegnimento a secco. Il nostro sistema di spegnimento è un sistema a umido, come ho già detto utilizza dell’acqua, e il limite emissivo che è riportato anche... che si può raggiungere con questo tipo di tecnologia è 25 grammi per tonnellata di coke.

P.M. M. BUCCOLIERO – Sì.

IMPUTATO I. DIMAGGIO - Mentre il sistema di abbattimento a secco prevede questo vagone ferroviario che viene spento con un gas inerte, con azoto in un tino di... in un grosso contenitore, in un tino di refrattario, e il coke che esce spento in questo grosso recipiente ha un'umidità molto bassa; poiché ha un'umidità molto bassa, nella manipolazione di questo coke si genera molta polvere quando viene scaricato da questo sistema.

P.M. M. BUCCOLIERO – Sì.

IMPUTATO I. DIMAGGIO - Per questo motivo le BAT prevedono che nello scarico del coke da questo contenitore ci sia un sistema di captazione delle polveri, e di conseguenza le polveri, i fumi che vengono depolverati da un sistema di depolverazione filtri a maniche.

P.M. M. BUCCOLIERO – Sì.

IMPUTATO I. DIMAGGIO - È un classico sistema di filtrazione a maniche che è esistente nel nostro stabilimento in molti punti.

P.M. M. BUCCOLIERO – Sì.

IMPUTATO I. DIMAGGIO - Però la tecnologia di spegnimento è completamente diversa dal sistema a umido.

P.M. M. BUCCOLIERO – Certo. Questa tecnologia...

IMPUTATO I. DIMAGGIO - E non si può realizzarsi, cioè non si può mettere un sistema di depolverazione dai vapori che escono dall'attuale doccia di spegnimento, torre di spegnimento.

P.M. M. BUCCOLIERO – Sì. Questa tecnologia ha detto è prevista dalla BAT?

IMPUTATO I. DIMAGGIO – È una tecnologia prevista dalla BAT.

P.M. M. BUCCOLIERO – 2012?

IMPUTATO I. DIMAGGIO – No, no... Sì, dalle BAT 2012, era previsto anche nel BREF 2001.

P.M. M. BUCCOLIERO – Anche nella MTD quindi?

IMPUTATO I. DIMAGGIO – Sì, sì, anche nella MTD.

P.M. M. BUCCOLIERO – Era prevista comunque.

IMPUTATO I. DIMAGGIO – Sì, sì.

P.M. M. BUCCOLIERO – Senta, con riferimento invece proprio al processo di cokefazione...

IMPUTATO I. DIMAGGIO – Sì.

P.M. M. BUCCOLIERO – ...ecco, i custodi prevedono tutta una serie di interventi. Intanto l'installazione di questo sistema Proven – no?

IMPUTATO I. DIMAGGIO - (L'imputato annuisce).

P.M. M. BUCCOLIERO – E la costruzione di nuove docce afferente alle batterie 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, praticamente tutte. 11 e 12. Con la fermata programmata dei forni delle Batterie 7, 8 e 12. Poi dicono: "I principali interventi da realizzazione per la riduzione

delle emissioni derivanti dal processo di cokefazione sono...", il discorso del Proven che abbiamo visto per regolare la pressione, no? Per il sistema di regolazione.

IMPUTATO I. DIMAGGIO – Sì, sì, serve per regolare la pressione per ogni singolo forno della batteria. Oggi invece noi regoliamo la pressione mediamente su ventuno forni, ventidue forni.

P.M. M. BUCCOLIERO – Sì. Poi: "L'installazione di sistemi di captazione dei gas provenienti dai forni durante la produzione del coke". Non c'era nessun sistema?

IMPUTATO I. DIMAGGIO – Certo che c'era, c'era un sistema di depolverazione e uno sfornamento su tutte le batterie.

P.M. M. BUCCOLIERO – Su tutte le batterie.

IMPUTATO I. DIMAGGIO – Su tutte le batterie.

P.M. M. BUCCOLIERO – Poi: "Adozione tubi di sviluppo a tenuta idraulica per ridurre le emissioni visibili da tutto il sistema che consente un passaggio dalla batteria del forno al collettore, ai gomiti e ai tubi di raccordo, cosiddetti jumper pipes".

IMPUTATO I. DIMAGGIO – È una tecnologia non adottabile a Taranto, anche perché questo sistema serve a diminuire la pressione durante il caricamento ed evitare emissioni durante il caricamento.

P.M. M. BUCCOLIERO – Sì.

IMPUTATO I. DIMAGGIO - Noi avevamo utilizzato invece le caricatrici smokeless.

P.M. M. BUCCOLIERO – Da quando ci sono queste caricatrici smokeless?

IMPUTATO I. DIMAGGIO – Allora, le caricatrici smokeless, la prima è stata installata sulla Batteria numero 12 nel 2000.

P.M. M. BUCCOLIERO – Poi?

IMPUTATO I. DIMAGGIO - Le altre successivamente sono state installate progressivamente dal 2004 fino... l'ultima... l'ultima 2010, 2011.

P.M. M. BUCCOLIERO – 2010, 2011.

IMPUTATO I. DIMAGGIO - 2010, 2011.

P.M. M. BUCCOLIERO – Ecco, che vantaggi danno queste macchine in termini di emissioni diffuse?

IMPUTATO I. DIMAGGIO – Beh, rispetto alle macchine che avevamo prima del 2004 una notevole riduzione delle emissioni durante il caricamento.

P.M. M. BUCCOLIERO – Emissioni diffuse?

IMPUTATO I. DIMAGGIO – Emissioni diffuse, sì.

P.M. M. BUCCOLIERO – Durante la fase di caricamento?

IMPUTATO I. DIMAGGIO – Durante la fase di caricamento.

P.M. M. BUCCOLIERO – Sì. Quindi adesso tutte le batterie sono dotate di queste macchine

caricatrici?

IMPUTATO I. DIMAGGIO – Tutte le batterie sono dotate di caricatrici smokeless, e tutte le batterie... e durante questa fase di caricamento con le nuove caricatrici rispettiamo i limiti previsti.

P.M. M. BUCCOLIERO – Quindi quante sono le caricatrici in tutto, Ingegnere?

IMPUTATO I. DIMAGGIO – Allora, dipende in quale anno ci dobbiamo riferire, perché se consideriamo le Batterie 3 e 6 ferme... le 3 e 6 avevano tre caricatrici. Perché ogni gruppo termico ha una caricatrice, ogni gruppo termico si intende due batterie, quindi 3-4, 5-6 avevano tre batterie... Scusi! Tre caricatrici, due in esercizio e una in stand by in caso di manutenzione.

P.M. M. BUCCOLIERO – Sì, quindi? Poi?

IMPUTATO I. DIMAGGIO – Poi, sulla Batterie 7-10 avevamo due caricatrici smokeless, e la terza è stata acquistata nel 2011 e messa in esercizio nel 2012 o 2013, però non sulla Batteria 7-10 ma spostata sulla Batteria 11-12.

P.M. M. BUCCOLIERO – Sì.

IMPUTATO I. DIMAGGIO - Perché sulla Batteria 11-12 invece utilizzavamo una sola caricatrice smokeless per tutte e due le batterie.

P.M. M. BUCCOLIERO – Sì. Quindi questo intervento di queste caricatrici è iniziato nel Duemila e?

IMPUTATO I. DIMAGGIO – Allora, come le ho già detto, nel 2000 con la prima caricatrice acquistata con la nuova Batteria numero 12.

P.M. M. BUCCOLIERO – La 12.

IMPUTATO I. DIMAGGIO - La 12. E poi, progressivamente con il riavvio delle Batterie 3-4, 5-6 dal 2004 progressivamente sulle altre batterie.

P.M. M. BUCCOLIERO – Fino al 2013?

IMPUTATO I. DIMAGGIO – Nel 2013 abbiamo acquistato la riserva, ma tutte le batterie erano dotate di caricatrici smokeless a fine 2009.

P.M. M. BUCCOLIERO – A fine 2009...

IMPUTATO I. DIMAGGIO - Sì.

P.M. M. BUCCOLIERO - ...c'erano già su tutte le batterie?

IMPUTATO I. DIMAGGIO – Sì. Sì. Poi le successive macchine che sono state acquistate erano le riserve a quelle già in esercizio.

P.M. M. BUCCOLIERO – Sì. E quando sono state messe in servizio? A fine 2009 erano tutte in servizio?

IMPUTATO I. DIMAGGIO – Come... Le riserve?

P.M. M. BUCCOLIERO – No, le caricatrici.

IMPUTATO I. DIMAGGIO – Sì, tutte le caricatori... fine 2009.

P.M. M. BUCCOLIERO – Fine 2009. Senta, andiamo avanti sempre, poi parlano, sempre in questa fase di cokefazione, dei sistemi di sigillatura dei coperchi delle bocche di caricamento.

IMPUTATO I. DIMAGGIO - Sì.

P.M. M. BUCCOLIERO - Mediante questa sospensione argillosa.

IMPUTATO I. DIMAGGIO – Sì.

P.M. M. BUCCOLIERO – Sempre per ridurre le emissioni in coperchi.

IMPUTATO I. DIMAGGIO – Sì.

P.M. M. BUCCOLIERO – Questo sistema era già in atto in Ilva?

IMPUTATO I. DIMAGGIO – Quando?

P.M. M. BUCCOLIERO – Da quando sta lei.

IMPUTATO I. DIMAGGIO – Sì, l'ho fatto io, nel senso l'ho realizzato io con la ditta, che abbiamo costruito la caricatrice, e dotammo le macchine di un sistema di sigillatura automatica. Nel senso: la sigillatura viene effettuata dall'operatore, ha un innaffiatoio e sigilla i coperchi dopo la fase di caricamento. Quindi, come la macchina si sposta l'operatore deve andare lì e con questo innaffiatoio sigillare i coperchi di carica. Sotto la mia gestione noi iniziammo ad installare un sistema di sigillatura automatica in modo tale... Perché il nostro obiettivo era anche ridurre il personale che operava in area, cioè questo perché... per automatizzare le macchine in esercizio sulle batterie.

P.M. M. BUCCOLIERO – Sì. E quindi da quando questo sistema è in atto, Ingegnere?

IMPUTATO I. DIMAGGIO – Questo sistema... Allora, la sigillatura c'è sempre stata, quindi o lo fa la macchina o lo fa l'operatore, la sigillatura c'è sempre stata. L'automazione di questa sigillatura non ricordo quando l'ho iniziata, forse intorno al 2008, 2009, cioè dopo il completamento delle macchine è avvenuto.

P.M. M. BUCCOLIERO – Sì.

IMPUTATO I. DIMAGGIO - Quindi dopo il completamento delle macchine, è stata una cosa in più che inserimmo sulla macchina, perché non era... non lo acquistammo con questo sistema, è stata un'aggiunta alla macchina di esercizio.

P.M. M. BUCCOLIERO – Quindi questa sigillatura è avvenuta dopo l'applicazione delle macchine?

IMPUTATO I. DIMAGGIO – Dopo, dopo. Sì, sì.

P.M. M. BUCCOLIERO – E poi si è completata o non si è completata?

IMPUTATO I. DIMAGGIO – Questo sistema aveva dei problemi, perché si intasavano le tubazioni che arrivavano fino alle bocchette di carico, quindi avevamo delle problematiche a metterlo in esercizio. Ce ne sono installati, se adesso sono in esercizio

questo non lo so, sono installati un paio... due, uno sulla 11-12 e uno era in esercizio sulle Batterie 3-6.

P.M. M. BUCCOLIERO – Quindi non su tutte le batterie?

IMPUTATO I. DIMAGGIO – Non su tutte le batterie. Proprio per la problematica che riscontravamo nel trovare il sigillante, perché il sigillante che utilizzavamo non era idoneo, quindi dovevamo trovare alla miscela idonea per non avere problematiche durante l'intasamento. Quindi, comunque l'operatore era sempre provvisto di innaffiatoio per sigillare i coperchi di carica.

P.M. M. BUCCOLIERO – Sì. Senta Ingegnere, non so se lei ha visto, sono stati proiettati qui nella Corte d'Assise alcuni filmati che riprendevano proprio nella parte superiore dei forni con queste bocchette di carica.

IMPUTATO I. DIMAGGIO – Il piano di carica.

P.M. M. BUCCOLIERO – Lei non so se ha visto quei filmati. Ad un certo punto si vedono degli sbuffi violenti di fumo scuro.

IMPUTATO I. DIMAGGIO – Sì. Sì.

P.M. M. BUCCOLIERO – Ma di che cosa si tratta, Ingegnere?

IMPUTATO I. DIMAGGIO – Probabilmente quelle immagini facevano vedere degli sfornamenti non cotti bene, green coke.

P.M. M. BUCCOLIERO – No in fase di sfornamento, parliamo del piano di carica.

IMPUTATO I. DIMAGGIO – No, allora non ho idea.

P.M. M. BUCCOLIERO – Non l'ha visto?

IMPUTATO I. DIMAGGIO – Non ho idea.

P.M. M. BUCCOLIERO – Ci sono anche...

IMPUTATO I. DIMAGGIO - Comunque quei video li ho visti, li ho potuti anche vedere da solo.

P.M. M. BUCCOLIERO – Sì.

IMPUTATO I. DIMAGGIO - Non riesco a inquadrare bene l'anno, perché ci sono delle tute verdi, quindi sono antecedenti insomma alla mia gestione...

P.M. M. BUCCOLIERO – Sì.

IMPUTATO I. DIMAGGIO - ...e ho difficoltà a capire se si tratta delle mie batterie o no. Non so se sono quelle di Taranto.

P.M. M. BUCCOLIERO – Sì. Mentre, invece, mi riallaccio a quello che diceva, nella fase di sfornamento...

IMPUTATO I. DIMAGGIO - Sì, sì.

P.M. M. BUCCOLIERO - ...in cui ci sono quei video in cui si vede...

IMPUTATO I. DIMAGGIO - Sì.

P.M. M. BUCCOLIERO - ...delle emissioni diffuse, poi c'è stato un accertamento del NOE che

ha sostanzialmente detto...

IMPUTATO I. DIMAGGIO – L'accertamento del NOE è quello che si riferisce a novembre del 2011?

P.M. M. BUCCOLIERO – No, quello è quello slopping.

IMPUTATO I. DIMAGGIO – Ah! No, l'accertamento del NOE in batteria io ero presente.

P.M. M. BUCCOLIERO – Sulle batterie.

IMPUTATO I. DIMAGGIO – Io ero presente.

P.M. M. BUCCOLIERO – Eh! Loro...

IMPUTATO I. DIMAGGIO - Ero presente con loro.

P.M. M. BUCCOLIERO – Eh!

IMPUTATO I. DIMAGGIO - Non ho visto nulla di quello che hanno descritto.

P.M. M. BUCCOLIERO – Che hanno descritto.

IMPUTATO I. DIMAGGIO – No, assolutamente no. Io ero presente con loro.

P.M. M. BUCCOLIERO – Quindi il NOE ha scritto qualcosa che non ha visto?

IMPUTATO I. DIMAGGIO – Come?

P.M. M. BUCCOLIERO – Hanno scritto qualcosa che non hanno visto?

IMPUTATO I. DIMAGGIO – Assolutamente sì. Ero presente con loro.

P.M. M. BUCCOLIERO – Senta, invece con riferimento al sistema di trattamento fumi mediante filtri a manica...

IMPUTATO I. DIMAGGIO - Sì.

P.M. M. BUCCOLIERO - ...i punti di emissione sono l'E 422, 23, 24, 25, 26 e 28. Questi punti di emissione avevano un sistema di trattamento e che tipo di sistema di trattamento?

IMPUTATO I. DIMAGGIO – No, non avevano nessun sistema di trattamento.

P.M. M. BUCCOLIERO – Che cosa... che tipo di emissioni c'erano a questi camini?

IMPUTATO I. DIMAGGIO – Le emissioni che monitoriamo sono le polveri: le SOX e le NOX.

P.M. M. BUCCOLIERO – Quindi non c'era nessun sistema di trattamento su questi camini?

IMPUTATO I. DIMAGGIO – No, perché noi dovevamo monitorare il rispetto di questi limiti.

Quindi le polveri, come ho già detto, eravamo abbondantemente sotto il limite prescritto di 55 milligrammi, e poi per le SOX non c'è un sistema di trattamento, perché c'è un sistema di trattamento a valle, cioè l'impianto di solforazione gas coke, ridurre il tenore di H₂S prima che gli utilizzatori lo utilizzino. Quindi il nostro sistema abbattava il tenore di H₂S, in modo tale che poi chi lo utilizzava nella combustione non generasse degli SOX.

P.M. M. BUCCOLIERO – Sì.

IMPUTATO I. DIMAGGIO - Mentre gli NOX si abbattano con la tipologia di batteria, è un discorso a parte. Le nostre batterie hanno un sistema di combustione a stadi che

permette di tenere bassa la temperatura di fiamma, dove in quel momento si genera l'NOX, quindi la nostra tipologia di batteria ci consente di essere molto bassi come contenuto di NOX.

P.M. M. BUCCOLIERO – Sì. Senta, Ingegnere...

IMPUTATO I. DIMAGGIO - Mentre, se l'Ingegnere Valenzano ritiene, scrive un sistema di trattamento, probabilmente è un sistema di filtrazione a maniche.

P.M. M. BUCCOLIERO – Sì. Senta Ingegnere, ma nella fase di cokefazione c'è produzione di IPA?

IMPUTATO I. DIMAGGIO – Certo.

P.M. M. BUCCOLIERO – Benzoapirene?

IMPUTATO I. DIMAGGIO – Certo.

P.M. M. BUCCOLIERO – E voi questo discorso del benzoapirene non lo controllavate come emissioni?

IMPUTATO I. DIMAGGIO – Come no? Lo controllavamo e come!

P.M. M. BUCCOLIERO – E come?

IMPUTATO I. DIMAGGIO – Con le tecnologie che installavamo... che abbiamo installato dal 2004 fino a fine 2009-2010.

P.M. M. BUCCOLIERO – Ecco, ci spieghi, in che modo lo controllavate, che tipo di tecnologia?

IMPUTATO I. DIMAGGIO - Beh...

P.M. M. BUCCOLIERO - E da quando facevate il controllo del benzoapirene?

IMPUTATO I. DIMAGGIO – Sì. Come controllo, come monitoraggio non è che lo controllavamo, cioè non è che misuravamo il benzoapirene in cokeria o nell'Area Cokeria.

P.M. M. BUCCOLIERO – Sì.

IMPUTATO I. DIMAGGIO - Misuravamo... monitoravamo le emissioni dai possibili punti di emissione, che sono...

P.M. M. BUCCOLIERO – Certo.

IMPUTATO I. DIMAGGIO - Che sono per le batterie, quello che è riportato anche sulle BAT: dalle porte, dagli sportelletti di spianamento, dai cappellotti dei tubi di sviluppo, dai coperchi delle bocchette del piano di carica...

P.M. M. BUCCOLIERO – Sì.

IMPUTATO I. DIMAGGIO - ...durante le fasi di caricamento e durante le fasi di sfornamento. Questi sono i possibili punti di emissioni in cui può generarsi un'emissione di polveri IPA e benzoapirene.

P.M. M. BUCCOLIERO – E nei punti di emissione convogliata?

IMPUTATO I. DIMAGGIO – No, non so se c'è IPA e benzoapirene lì. Non lo so.

P.M. M. BUCCOLIERO – Quindi questa verifica non è stata mai fatta?

IMPUTATO I. DIMAGGIO - Io non lo so.

P.M. M. BUCCOLIERO - Delle convogliate dico.

IMPUTATO I. DIMAGGIO – No, perché noi avevamo un sistema di monitoraggio in continuo di questi inquinanti, di altro...

P.M. M. BUCCOLIERO – Degli inquinanti che ha detto prima che erano...

IMPUTATO I. DIMAGGIO - Eh, gli inquinanti che ho detto, gli altri non...

P.M. M. BUCCOLIERO - Quindi con esclusione degli IPA in sostanza?

IMPUTATO I. DIMAGGIO – Sì, sì.

P.M. M. BUCCOLIERO – Questo sistema prove – no? - per il discorso della pressione...

IMPUTATO I. DIMAGGIO - Sì.

P.M. M. BUCCOLIERO - ...ecco, era installato oppure è una nuova BAT questa?

IMPUTATO I. DIMAGGIO – Questa è una nuova BAT, è riportato...

P.M. M. BUCCOLIERO – 2012?

IMPUTATO I. DIMAGGIO – 2012, sì. E' riportato nelle BAT po12. È una tecnologia che - come ha già spiegato l'Ingegnere Capogrosso, come è stato già detto in Aula - consente di regolare la pressione per ogni singolo forno di una batteria. Tenga presente, cioè è una mia considerazione tecnica, noi abbiamo valutato l'installazione di questo sistema prima del 2012. E' una tecnologia installata in un unico stabilimento in Europa, peraltro nello stabilimento detentrica del brevetto, quindi a casa loro l'hanno installata. Poi l'hanno installata in altri stabilimenti sparsi nel mondo. Io ho avuto modo di visitare sia lo stabilimento in Europa, quello in Germania, sia altri... anche altri colleghi sono andati a vedere questa tecnologia installata in Brasile, sempre dello stesso fornitore...

P.M. M. BUCCOLIERO – Sì.

IMPUTATO I. DIMAGGIO - E ho visto la stessa applicazione in due momenti diversi, questo nel 2011... No, 2008. 2008, nel...

P.M. M. BUCCOLIERO – 2008.

IMPUTATO I. DIMAGGIO - ...gennaio del 2008 ebbi la possibilità di fare uno scambio tecnico con la POSCO in Corea del Sud e avevano da poco installato questo sistema. Sono stato a novembre scorso in Corea del Sud e il sistema l'avevano fermato.

P.M. M. BUCCOLIERO – Sì.

IMPUTATO I. DIMAGGIO - Proprio perché hanno difficoltà di gestione di questo sistema. Quindi il sistema è un sistema che è ancora tutto da vedere l'efficienza che riporta, che è scritta sulle BAT.

P.M. M. BUCCOLIERO – Però le BAT 2012 lo riprendono.

IMPUTATO I. DIMAGGIO – Le BAT 2012 lo riprendono, dicono che consente di abbattere le

emissioni di benzoapirene.

P.M. M. BUCCOLIERO – Però non abbiamo evidenza.

IMPUTATO I. DIMAGGIO – Non abbiamo evidenza. E quando abbiamo studiato questa tecnologia noi ci siamo incontrati con il fornitore, noi chiedemmo, chiedemmo di certificarci questo abbattimento, no? Il 75 percento rispetto a cosa? Se lei fa un giro sulle batterie di Taranto non si vede fumare una porta. Quindi il 75 percento di un impianto che sta messo male allora lo posso comprendere, ma le nostre batterie sembrano ferme, quindi è difficile capire, comprendere quale possa essere l'abbattimento di un qualcosa che è già contenuto sotto il limite emissivo.

P.M. M. BUCCOLIERO – Sì, ho capito. Senta Ingegnere, poi fanno riferimento i custodi alla minimizzazione delle emissioni gassose fuggitive degli impianti trattamento gas.

IMPUTATO I. DIMAGGIO – Sì.

P.M. M. BUCCOLIERO – Fanno riferimento alla BAT 47.

IMPUTATO I. DIMAGGIO – Sì.

P.M. M. BUCCOLIERO – Quindi: "Ridurre al minimo il numero di flange saldando i raccordi tra i tubi" - il discorso dei raccordi che ha già detto pure l'Ingegnere Capogrosso – "Utilizzare tenute adeguate per le flange e le valvole, pompe a tenuta di gas" - pompe magnetiche parlano loro – "Evitare le emissioni delle valvole a pressione nei serbatoi di stoccaggio collegando lo scarico della valvola al collettore del gas di cokeria o mediante raccolta dei gas e successiva combustione". Questo tipo di sistemi erano già in atto?

IMPUTATO I. DIMAGGIO – Sì.

P.M. M. BUCCOLIERO – Nella...

IMPUTATO I. DIMAGGIO – Nei sottoprodotti. L'Ingegnere Valenzano si riferisce all'impianto sottoprodotti e riporta testualmente quello che prescrive la BAT numero 47 delle BAT Conclusions. Sì, qui l'impianto era già adeguato a quanto richiesto dalle BAT.

P.M. M. BUCCOLIERO – Dai custodi.

IMPUTATO I. DIMAGGIO – Dai custodi. Quello che chiese l'AIA 2011 era di monitorare le possibili emissioni di gas da queste flange e, quindi, ci prescrisse un sistema che l'acronimo è LDAR, è un termine inglese.

P.M. M. BUCCOLIERO – Sì.

IMPUTATO I. DIMAGGIO - Praticamente monitorare eventuali emissioni di gas da queste flange. È un monitoraggio che si fa negli impianti petrolchimici e ci fu prescritto nell'AIA 2011 di effettuarlo anche per l'impianto sottoprodotti, e quindi lo iniziammo nel 2012. Io ricordo che incontrai i primi fornitori che facevano questo tipo di monitoraggio nel 2012.

P.M. M. BUCCOLIERO – Quindi da quanto tempo era adottato questo sistema?

IMPUTATO I. DIMAGGIO – No, io quando sono arrivato l'impianto era già dotato di questo tipo di...

P.M. M. BUCCOLIERO – Ah, ecco! Questo stavamo dicendo.

IMPUTATO I. DIMAGGIO - Sì, sì.

P.M. M. BUCCOLIERO - Quindi erano delle misure già previste nella MTD?

IMPUTATO I. DIMAGGIO – Erano misure... Sì, nella MTD, sì. Anche nell'MTD del 2005.

P.M. M. BUCCOLIERO – Sì, le richiama, la BAT le richiama in sostanza.

IMPUTATO I. DIMAGGIO - Sì, sì, perchè poi le richiama.

P.M. M. BUCCOLIERO – Senta, con riferimento invece a delle procedure operative parlano i custodi, sempre per ridurre le emissioni diffuse...

IMPUTATO I. DIMAGGIO – Certo.

P.M. M. BUCCOLIERO – Parlano della manutenzione accurata di forni, porte e telai dei forni, tubi di sviluppo, bocche di caricamento e altre attrezzature – no? - secondo un programma sistematico del personale. "Può evitare forti variazioni della temperatura, effettuare il monitoraggio generale dei forni; provvedere alla pulizia di porte e telai, bocche di caricamento coperchi e tubi di sviluppo dopo la movimentazione; garantire il mantenimento di un flusso di gas libero nei forni a coke; garantire l'adeguata regolazione della pressione durante la produzione di coke; applicazione di porte a tenuta elastica e porte a tenuta rigida, in caso di forni..." - qua è il problema dell'altezza, se superiore o inferiore ai 5 metri – "Garantire la completa cokefazione di coke, evitando il green coke, con l'applicazione di tecniche adeguate". Poi le cellule di cokefazione più grandi prevedono loro. "Adottare un sistema di regolazione variabile della pressione nelle celle di cokefazione durante la produzione di coke; utilizzare gas di cokeria e di processo desolforati". Queste procedure operative erano già in atto o meno nell'Area Cokeria?

IMPUTATO I. DIMAGGIO – Certo che erano in atto. Sì, erano in atto.

P.M. M. BUCCOLIERO – Quindi era tutto già come dicono i custodi?

IMPUTATO I. DIMAGGIO – Sì, sì. Il custode, l'Ingegnere Valenzano riporta testualmente la BAT numero 46 e quello che facevo durante la mia gestione.

P.M. M. BUCCOLIERO – Sì. Quindi erano misure previste anche dalla MTD?

IMPUTATO I. DIMAGGIO – Sì, sì, erano previste anche dalla MTD.

AVVOCATO C. BACCAREDDA BOY – Chiedo scusa Pubblico Ministero, due delle ultime misure che sono lette, non è stato letto da lei ma credo che sia giusto puntualizzarlo, tra parentesi: "Installare celle di cokefazione più grandi", c'è scritto: "applicabile ai nuovi impianti". E poi: "Adottare un sistema di regolazione variabile della pressione nelle celle di cokefazione durante la produzione di coke applicabile a nuovi impianti". Quindi

forse è il caso che venga tenuto presente anche questo aspetto, perché non si può chiedere all'imputato...

P.M. M. BUCCOLIERO – Sì, per quest'ultima...

AVVOCATO C. BACCAREDDA BOY - ...se ha adottato qualche cosa con impianti vecchi.

P.M. M. BUCCOLIERO – Sì.

IMPUTATO I. DIMAGGIO – Beh è chiaro, riferendosi a celle più grandi, nel caso in cui si dovesse costruire una nuova batteria, perché non potevamo modificare il design delle nostre batterie.

P.M. M. BUCCOLIERO – Sì. Però per la seconda questo discorso della regolazione variabile della pressione nelle celle di cokefazione durante la produzione di coke, dice: "Applicabile a nuovi impianti e può essere un'opzione per gli impianti esistenti".

IMPUTATO I. DIMAGGIO – Può essere un'opzione.

P.M. M. BUCCOLIERO – In base ovviamente poi... da valutare.

AVVOCATO C. BACCAREDDA BOY – Però, allora completiamo, da valutare.

P.M. M. BUCCOLIERO – Da valutare, dipende dalla situazione specifica di ciascun impianto. Senta, poi nella fase di movimentazione del carbon fossile... Perché qui il carbon fossile viene inviato - no? - come arriva in cokeria Ingegnere, ce lo vuole spiegare?

IMPUTATO I. DIMAGGIO – Allora... Sì, il carbon fossile viene stoccato nei parchi primari per singolo fossile; dai parchi primari viene trasferito in Cokeria mediante nastri convogliatori e viene stoccato in Cokeria singolarmente in una serie di sili. Dai sili poi viene estratto, viene estratta la quantità necessaria per comporre la miscela, la miscela che si è stabilita per la produzione di coke in quel preciso... in quel momento.

P.M. M. BUCCOLIERO – Sì.

IMPUTATO I. DIMAGGIO - E sempre tramite nastri viene inviata alle torri fossili che si trovano nelle batterie dei forni a coke. Prima di essere inviato quindi viene miscelato, viene frantumato per arrivare alla idonea granulometria per poter essere caricato nei forni.

P.M. M. BUCCOLIERO – È chiaro. E dicono i custodi, proprio in relazione a questa fase: "I principali interventi da realizzare per la riduzione delle emissioni sono: interventi per la chiusura delle torri di giunzione tra nastri consistenti nella copertura con tamponatura delle strutture in carpenteria che sorreggono i nastri trasportatori in congiunzione, al fine di ridurre l'azione erosiva del vento su eventuali depositi di materiali in tali aree"; installazione di sistemi per la riduzione del materiale supero di materiale adeso in fase di ritorno dei nastri mediante quali..." Allora "Nel caso di nastri inclinati"...

IMPUTATO I. DIMAGGIO - Sì. Sì.

P.M. M. BUCCOLIERO - ...dicono. "Coperture inox con abbattimento dei fini per mezzo di una

corrente acquosa, successivamente sottoposta a sedimentazione e riciclata in continuo; nel caso di nastri piani realizzazione di un ritorno tubolare, cioè una chiusura per mezzo di forzatura meccanica con ghirlande metalliche".

IMPUTATO I. DIMAGGIO – Sì.

P.M. M. BUCCOLIERO – E poi: "Realizzazione di interventi di confinamento degli edifici e dispositivi di protezione e contenimento delle polveri: frantumatore, polverizzatore". Quello che ha detto lei, la frantumazione che è necessaria. Poi: "Installazione di sistemi di depolverazione a secco mediante filtri a manica ai punti di emissione convogliata E 400, 401, 403, 406, 408 e 412".

IMPUTATO I. DIMAGGIO - Sì.

P.M. M. BUCCOLIERO – Ora, con riferimento a questo discorso dei nastri...

IMPUTATO I. DIMAGGIO - Sì.

P.M. M. BUCCOLIERO - ...ecco, il sistema era già in atto in Ilva?

IMPUTATO I. DIMAGGIO - Beh, io...

P.M. M. BUCCOLIERO - O c'era un problema di nastri? Erano chiusi, non erano chiusi? Come erano? Ci spieghi, Ingegnere.

IMPUTATO I. DIMAGGIO – I nastri... avevo ottemperato agli accordi relativi agli Atti di Intesa che richiedevano la chiusura di alcuni nastri in Cokeria mediante l'utilizzo di cappottine. Mediante l'utilizzo di pipes conveyor nella parte di ritorno, oppure mediante... nel caso di nastri inclinati l'utilizzo anche di acqua per pulire la parte del nastro che tornava ed era sporca di fossile. Quindi per quanto riguarda la lista degli interventi prevista dagli Atti di Intesa questo io lo avevo già fatto.

P.M. M. BUCCOLIERO – Sì, ma quello che dicono i custodi diciamo è più ampio come discorso.

IMPUTATO I. DIMAGGIO – E' più ampio. Sì, è più ampio, è chiaro. Sì.

P.M. M. BUCCOLIERO – C'era ancora...

IMPUTATO I. DIMAGGIO – C'erano ancora dei nastri che non erano stati coperti, sì.

P.M. M. BUCCOLIERO – Che mancava la copertura ancora?

IMPUTATO I. DIMAGGIO – Sì.

P.M. M. BUCCOLIERO – Ecco, questo discorso invece della depolverazione a secco mediante filtri a manica ai punti che abbiamo detto, E 400, E 401...

IMPUTATO I. DIMAGGIO – Sì, questi sono gli impianti esistenti. Cioè, fa riferimento ai punti di emissioni di impianti già esistenti.

P.M. M. BUCCOLIERO – Ma c'erano i filtri a manica o meno?

IMPUTATO I. DIMAGGIO – Filtri a manica, tutti filtri... No, erano già tutti filtri a manica.

P.M. M. BUCCOLIERO – Quindi erano... Poi prevedono una serie di interventi nella fase di

stoccaggio e movimentazione carbon fossile, richiamano sempre i punti di emissione che abbiamo detto, quindi con i filtri a manica che già ha detto che c'erano – no, Ingegnere? - su questi punti 400, 401, che erano già presenti.

IMPUTATO I. DIMAGGIO – Sì. Sì, sì, erano già esistenti, erano già monitorati.

P.M. M. BUCCOLIERO – Poi dicono: "Installazione di sistemi di trattamento fumi mediante filtri manica ai punti" – invece – "convogliati E 431 ed E 433 relative alle fasi di vagliatura coke".

IMPUTATO I. DIMAGGIO – Sì.

P.M. M. BUCCOLIERO – Questi erano già presenti, Ingegnere?

IMPUTATO I. DIMAGGIO – Certo, erano sempre sistemi di filtrazione a manica.

P.M. M. BUCCOLIERO – A manica. Poi: "Installazione di un sistema di caricamento sequenziale con doppio tubo di sviluppo o con tubi di raccordo, in modo che tutti i gas e le polveri siano trattati come gas di cokeria". Questo era presente nell'impianto?

IMPUTATO I. DIMAGGIO – No, ma questo non ha a che fare insomma con il trattamento del coke, questo si riferisce...

P.M. M. BUCCOLIERO – Sì, questo l'ha già chiarito l'Ingegnere Capogrosso.

IMPUTATO I. DIMAGGIO - ...al jumper pipes presente sulle batterie.

P.M. M. BUCCOLIERO – E quindi? Indipendentemente se era o meno...

IMPUTATO I. DIMAGGIO – Eh, ma non ha modo di... tecnicamente non ha senso che stia qui, scritto su questa parte qui.

P.M. M. BUCCOLIERO – Certo. Dove dovrebbe essere scritto?

IMPUTATO I. DIMAGGIO – No, il jumper pipes... Questo si riferisce sempre al jumper pipes che... per ridurre la pressione durante il caricamento, quindi si riferisce alla cokefazione.

P.M. M. BUCCOLIERO – E questo sistema era presente?

IMPUTATO I. DIMAGGIO – No, non era presente perché utilizzavamo le caricatori smokeless, come ho detto prima.

P.M. M. BUCCOLIERO – È chiaro. Poi veniamo alla fase movimentazione carbon fossile per PCI, parlano di questi interventi Ingegnere: "Riduzione al minimo delle altezze di caduta a seconda delle dimensioni della costruzione dell'impianto; riduzione delle emissioni derivanti dal caricamento della torre del fossile e dalla macchina caricatrice". Ecco, ci spieghi un attimo, di che cosa si tratta Ingegnere qua e se questa BAT era adottata già. Stoccaggio e movimentazione del carbon fossile per PCI.

IMPUTATO I. DIMAGGIO – Lo stoccaggio del fossile in PCI, che è il fossile che viene utilizzato per iniezione in altoforno, arrivava in cokeria, sempre mediante dei nastri convogliatori, veniva stoccato... veniva stoccato in dei sili e da qui estratto e inviato in altoforno. L'invio in altoforno utilizzava... utilizza un nastro tubolare, che è uno dei più

lunghe in stabilimento, o che era tra i più lunghe in stabilimento, e quindi era già completamente chiuso. Questo infatti non è stato oggetto di chiusura, perché si trattava sia all'andata che al ritorno di un nastro tubolare chiuso. Quindi qui non c'era nessun intervento... non c'è nessun intervento da fare sul PCI.

P.M. M. BUCCOLIERO – Sì.

IMPUTATO I. DIMAGGIO - Relativamente all'Area Cokeria, parliamo nell'Area Cokeria.

P.M. M. BUCCOLIERO – Sì, noi di quello stiamo discutendo. Mentre nella fase di sfornamento del coke...

IMPUTATO I. DIMAGGIO - Sì.

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Pubblico Ministero, noi dobbiamo interrompere, perché avevo già preannunciato che c'erano delle esigenze.

P.M. M. BUCCOLIERO – Sì.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Quindi ci rivediamo domani alle nove e mezza, cerchiamo di iniziare presto così è più produttiva l'udienza. Poi ci sarà un'interruzione per quel discorso dell'Avvocato Perrone che è impegnato in Tribunale, penso che in un'oretta però si dovrebbe risolvere.

AVVOCATO C. BACCAREDDA BOY – Scusi signor Presidente...

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Sì, prego.

AVVOCATO C. BACCAREDDA BOY - ...due cose. Una, che abbiamo chiesto la proiezione...

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Sì, domani ci sarà il tecnico.

AVVOCATO C. BACCAREDDA BOY – E poi, se la Corte ritiene, siamo in grado di dire che dopo Dimaggio si sottoporrà ad interrogatorio Cavallo. Mentre, per quanto riguarda D'Alò, che è assistito da me e dal Professor Centonze, siccome poi per un problema di presenza... chiederemo il 19 di febbraio. Poi ci sono altri imputati che si sottopongono.

PRESIDENTE S. D'ERRICO – Avvocato, speriamo che sia possibile diciamo.

AVVOCATO C. BACCAREDDA BOY – Sì, certo.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Perché vi dovete organizzare tra i difensori, perché...

AVVOCATO C. BACCAREDDA BOY – Noi diamo questa disponibilità, perché purtroppo essendo in due siamo riusciti a trovare questo giorno. Poi ci adegueremo. Ci adegueremo. Grazie.

PRESIDENTE S. D'ERRICO - Va bene, cercheremo di venire incontro a tutte le esigenze. Ci vediamo domani alle nove e mezza.

IMPUTATO I. DIMAGGIO - Buonasera.

Il presente verbale realizzato secondo le specifiche tecniche contrattualmente indicate dal capitolato tecnico Consip ID 1406, fedele integralmente all'audio registrato, è stato redatto da NUOVI ORIZZONTI SOCIETA' COOPERATIVA A RESPONSABILITA' LIMITATA.

Il presente verbale, prima dell'upload al Portale Web del Ministero della Giustizia, ai fini della certificazione finale del computo dei caratteri, è composto da un numero totale di caratteri (incluso gli spazi): 269.170

*
*
*
*
*
*
*
*
*
*
*
*
*
*
*
*
*
*
*
*
*

Tale verbale è redatto dall'operatore che pone la propria firma digitale in calce