

Riepilogo risposte quesiti per integrazioni AIA CTE Cassano d'Adda (A2A)

Criticità rilevate da Istruttoria:

1. Si rileva che il gruppo turbogas 4 all'atto della domanda è privo di combustore con tecnologia a bassa emissione di NO_x (*DLN-Dry Low NO_x*). Il Gestore dichiara di avere in programma un intervento di adeguamento in tal senso, da effettuarsi entro il 31/ 12/2008.

Il TG 4 era già dotato di combustore a bassa emissione di ossidi di azoto all'atto della domanda; per legge regionale e' stato dotato di bruciatori a bassissima emissione di NO_x (< 30 mg/Nm²) con lavori terminati a fine 2008. Evidenze di tali azioni possono essere riscontrate Lettera messa in servizio Bruciatori DLN su TG4 (Allegato 1).

2. Sono dichiarati altri nuovi interventi, senza fornire però le complete specifiche tecniche e temporali, relative alla realizzazione di: nuova caldaia ausiliaria, interventi di insonorizzazione al turbogas gruppo 5 ed ai trasformatori dei gruppi turbogas 5 e 6, una barriera fonoassorbente al gruppo turbogas 6, adeguamento ai bruciatori del gruppo 5.

Tutti gli interventi sono stati effettuati e descritti nelle Dichiarazioni Ambientali 2006, 2007, 2008 ad eccezione della caldaia ausiliaria, la cui realizzazione è in itinere; per maggiori informazioni sulla caldaia ausiliaria, si rimanda all'Allegato 2.

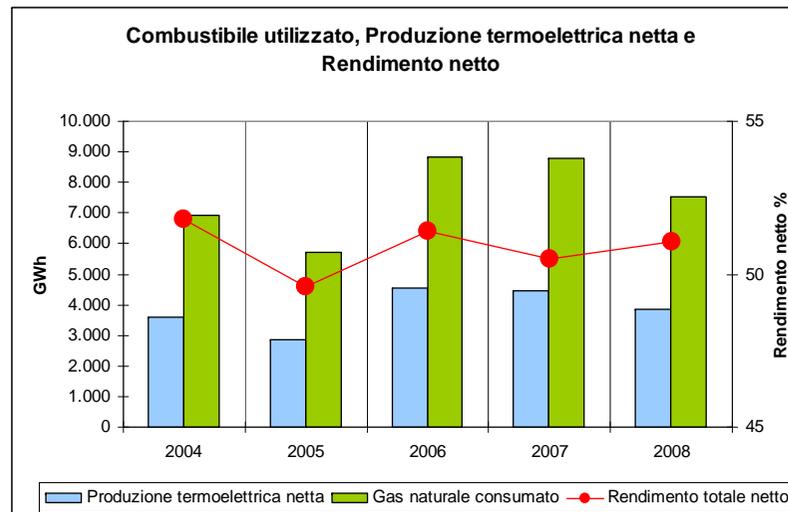
In particolare per gli altri interventi citati:

- *Insonorizzazione TG 5: evidenza intervento pagina 53 della Dichiarazione Ambientale 2005 (allegata), ulteriori dettagli pagine 12 e 13 della Dichiarazione Ambientale 2006 (allegata) e pagina 16 della Dichiarazione Ambientale 2007 (allegata)*
- *Insonorizzazione trasformatori TG 5 e 6: evidenza intervento pagina 51 della Dichiarazione Ambientale 2008 (allegata)*
- *Barriera fonoassorbente TG 6: evidenza intervento pagine 16 e 18 della Dichiarazione Ambientale 2007*
- *Adeguamento Bruciatori TG 5: evidenze intervento alle pagine 6, 7 e 33 della Dichiarazione Ambientale 2007 ed alla pagina 42 della Dichiarazione Ambientale 2008.*

3. Si rende necessario approfondire l'analisi ed il confronto con le MTD ad oggi adottate sia in sede europea, che nazionale.

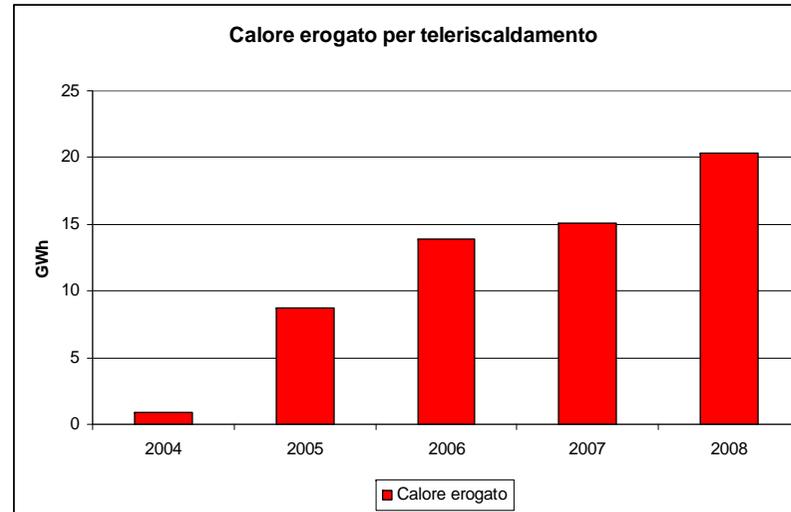
E' stata condotta un'analisi delle Linee Guida Grandi Impianti di Combustione Nazionali e di quelle adottate in sede europea (European IPPC Bureau, EIPPCB) al fine di confrontare le MTD adottate dalla Centrale con quelle descritte nei suddetti documenti; la Centrale presenta prestazioni efficienti sia a livello ambientale che produttivo, come descritto nei seguenti punti:

- *il combustibile utilizzato è il **gas naturale** e di conseguenza le emissioni di SO₂ e polveri è stata praticamente azzerata; A2A ha realizzato una rete locale di rilevamento qualità dell'aria, costituita da 6 centraline dislocate sia a Cassano d'Adda che nei Comuni limitrofi; la gestione della rete e delle informazioni raccolte è integralmente a cura di ARPA Lombardia. Per maggiori dettagli si rimanda alla Dichiarazione Ambientale 2008, pagine 44-45. Nel 2008 sono stati eseguiti interventi sulla Cabina Metano, caratterizzati dall'installazione di un ulteriore filtro a ciclone per la gasolina (finalizzato alla prevenzione di eventi potenziali di inquinamento causati dalla presenza anormale di tale sostanza nella miscela gas ricevuta dalla rete). Maggiori dettagli grafici dell'intervento sono consultabili nella Dichiarazione Ambientale 2008, pagine 71-72.*
- *il processo produttivo è basato su due **Cicli Combinati** ad alta efficienza; per coerenza dobbiamo ricordare che il rendimento della Centrale è influenzato dai meccanismi della Borsa Elettrica che non permettono una ottimale gestione del carico con conseguenti perdite di punti percentuali di rendimento, se confrontato con quello nominale. Si riportano i dati di consumo, produzione e rendimento dell'ultimo quinquennio.*



- *Attraverso recupero del calore tramite utilizzo di vapore a bassa entalpia, già impiegato per la produzione di energia elettrica, è fornito al Comune di Cassano d'Adda il servizio di **Teleriscaldamento**. Le temperature di riferimento di mandata e ritorno dell'acqua calda del circuito del teleriscaldamento sono rispettivamente di 100 e 65°C. L'eliminazione delle caldaie autonome e condominiali sostituite dal teleriscaldamento comporta la cessazione delle emissioni da combustione presso i singoli impianti termici con*

conseguenti benefici sulla qualità dell'aria locale: grazie alla maggiore efficienza di un unico sistema di produzione centralizzato rispetto a tante piccole centrali meno efficienti e più inquinanti, si ha globalmente una riduzione delle emissioni di anidride carbonica (CO₂) ed altri gas responsabili dell'effetto serra, nonché di sostanze inquinanti come ossidi di azoto (NO_x) e di zolfo (SO_x) e il tanto temuto monossido di carbonio (CO). Si riporta l'evoluzione del servizio di teleriscaldamento fornito dalla Centrale negli ultimi anni.



- *Presso tutti e tre i Turbogas in esercizio attualmente, sono stati installati i **Bruciatori a bassissima emissione di ossidi di azoto**, che permettono di raggiungere un tenore emissivo di NO_x ampiamente al di sotto dei nuovi limiti imposti dalla Regione Lombardia dal 1/1/2009 (<30 mg/Nm³) e che rendono possibile un uso efficiente del combustibile tramite la corretta gestione della premiscelazione aria-combustibile (si rimanda all'**Allegato 9 "La tecnologia Dry Low NO_x a Cassano d'Adda"** per informazioni più dettagliate). Per maggiori informazioni sulle prestazioni ambientali della Centrale si rimanda alla Dichiarazione Ambientale 2009, nella quale sono presenti tabelle puntuali per ogni inquinante emesso dalla Centrale ed un box descrittivo della tecnologia adottata presso i Turbogas.*
- **Acque Reflue:** *Le acque reflue di processo, le acque meteoriche soggette a potenziale contaminazione e le acque dei servizi igienici sono raccolte in reti fognarie dedicate e convogliate all'impianto interno di trattamento delle acque reflue (ITAR), dove sono depurate con trattamenti chimici, fisici e biologici e successivamente convogliate nel Canale Muzza. E' importante sottolineare che, con l'abbandono dell'Olio Combustibile come combustibile a favore del gas naturale, il carico di acque reflue da depurare è notevolmente diminuito sia per qualità che per quantità di volume di acqua da trattare. Si ritiene che l'ITAR di Cassano sia in linea con le MTD*

*presenti oggi sul mercato e adottabili. Per un maggior dettaglio delle 3 reti dedicate che confluiscono all'ITAR si rimanda agli allegati “**Relazione tecnica scarichi (allegato 3)**” e “**Planimetria Rete Fognaria Cassano (allegato 4)**”*

Si ricorda che sul sito internet di A2A sono consultabili i dati sia giornalieri (riferiti al giorno precedente) sia storici sulle emissioni in atmosfera di NO_x e CO. L'indirizzo è il seguente:

http://www.a2a.eu/gruppo/cms/a2a/chi_siamo/impianti/termo/cassano/emissioni.html

Il confronto con le MTD disponibili sul mercato è stato condotto tenendo conto anche della fattibilità economica di ogni potenziale intervento migliorativo dell'attuale assetto impiantistico.

Scheda	Assente/Parziale/da approfondire	Commenti Istruttoria	Risposta Centrale Termoelettrica di Cassano d'Adda
All.A 9 - Informazioni sui corpi recettori degli scarichi idrici	Informazione assente	Si rileva la mancanza dell'informazione.	La zona del Comune di Cassano d'Adda è stata classificata come Vulnerabile da Nitrati con Delibera n. VIII/003297 - 11 ottobre 2006 con la quale si è fornito un secondo elenco di aree vulnerabili in seguito a quelle individuate nel PTUA della Regione Lombardia. Si allega la nuova cartografia che evidenzia le nuove aree identificate (Allegato 5).
All. A10 - Certificato Camera di Commercio	Informazione assente	Si richiede di fornire copia del documento in oggetto	Si fornisce in allegato Dichiarazione sostitutiva della Camera di Commercio e visura camerale (Allegato 6)
All.A 15- Stralcio PRG	Informazione parziale	Considerando che l'impianto sorge su un'area fortemente urbanizzata e in un contesto di valore naturalistico ed ambientale, si richiede di completare l'analisi sull'inquadramento territoriale fornendo la classificazione delle aree prossime all'impianto (stralci 2.2 2.4 2.6) nonché lo stralcio di piano del Comune di Truccazzano	Si allegano le Tavole 2.2, 2.4, 2.6 del PRG di Cassano d'Adda e le Tavole del PRG di Truccazzano (Allegato 7).
All. A 17 - Autorizzazioni di tipo edilizio	Informazione assente	Mancano i documenti in oggetto	Si allega un documento che presenta un elenco delle Concessioni di tipo edilizio riferite alla Centrale (Allegato 8). In particolare si ricorda che nella sezione A.20 della Documentazione del Gestore inviata nel 2006 sono presenti in versione completa i Decreti valevoli anche ai fini edilizi: <ul style="list-style-type: none"> • Decreto MICA 004/98 (riferito al TG4) • Decreto MICA 001/01 (riferito al TG5) • Decreto MAP 055/04 (riferito al TG6)
All.A 21 - Autorizzazione inerente la gestione dei rifiuti	Informazione assente	Non c'è evidenza che l'impianto sia dotato di autorizzazioni inerenti lo stoccaggio e il deposito Temporaneo dei rifiuti.	La centrale di Cassano non ha una specifica autorizzazione per lo stoccaggio e il deposito temporaneo dei rifiuti. La Centrale si avvale delle disposizioni sul deposito temporaneo previste dall'art. 183 del Dlgs 152/2006, così come modificato dall'art. 2 del Dlgs 4/2008. Le modalità per la gestione dei rifiuti speciali prodotti presso la Centrale Termoelettrica di Cassano d'Adda sono definite in specifica procedura. I depositi sono gestiti con i seguenti criteri: per rifiuti speciali pericolosi: limite volumetrico pari a 10 m ³ per rifiuti speciali non pericolosi: limite temporale di 3 mesi. Si allega Procedura Gestione Rifiuti Speciali (Allegato 10) Si chiarisce che la procedura allegata, revisionata il 28/05/2007 prima del cambio societario da AEM Spa ad A2A SpA, è attualmente valida.

Scheda	Assente/Parziale/da approfondire	Commenti Istruttoria	Risposta Centrale Termoelettrica di Cassano d'Adda
All.A 22 Certificato prevenzione incendi	Informazione assente	Il gestore dichiara che la procedura di rilascio del CPI e' in corso si richiede uno stato di aggiornamento della pratica	Il Certificato di Prevenzione Incendi è presente (CPI n° NOP 796). Il CPI ha validità triennale ed è regolarmente rinnovato; nei casi di modifiche all'assetto impiantistico è tempestivamente adeguato. Si allega copia dell'attuale CPI (Allegato 11).
All. A.24 - Relazione sui dei vincoli territoriali, urbanistici,ambientali	Informazione da approfondire	Si richiede un'analisi degli strumenti di Pianificazione e programmazione territoriale mirata alla comprensione dello stato di qualità dell'aria della presenza di inquinamento acustico connesso alla eventuale presenza di recettori sensibili posti nelle vicinanze dell'impianto.In quest'ultima ipotesi è necessario fornire una cartografia in scala idonea che ne evidenzi la localizzazione, nonché una descrizione delle misure di mitigazione / compensazione adottate o da adottare.	Da un'analisi dei Piani Regolatori comunali di Cassano d'Adda e Truccazzano si evince che non sono presenti nel raggio di 500 m recettori sensibili. Nel 2003 il Comune di Cassano d'Adda ha approvato il Piano di Classificazione Acustica (P.C.A.) del proprio territorio comunale (già allegato nella Domanda inviata nel 2006 – A.16). Il PCA classifica la maggior parte dell'area della Centrale in zona di Classe V “Aree prevalentemente industriali, mentre le aree circostanti sono assegnate alla Classe III “Aree di tipo misto” o alla Classe IV “Aree di intensa attività umana”. Questo impone determinati valori limite di immissione. Il Comune di Cassano d'Adda, dal punto di vista della qualità dell'aria, ricade in zona A2 di Risanamento ai sensi del DGR 5290 del 2007. In base al nuovo limite di 30 mg/Nm ³ imposto per gli impianti Turbogas presenti sul territorio regionale in seguito al PRQA, sono stati realizzati gli interventi sui bruciatori dei 3 Turbogas (descritti in precedenza).
All. A.25 – Schemi a blocchi	Informazione parziale	Si richiede di quantificare gli schemi a blocchi forniti con l'indicazione dei flussi di massa ed energia(ed effettuando i relativi bilanci di massa ed energia).	Le indicazioni dei flussi sono già presenti sulle singole fasi descritte negli schemi a blocchi già inviati; non sono presenti solo sullo schema del macroprocesso.
B.2.1 – Consumo risorse idriche (parte storica)	Informazione assente	Mancano i dati relativi alla parte storica. Si aggiornino i dati, per l'assetto attuale, relativi alla parte storica ed attuali (ultimo anno disponibile).	Si allegano al presente documento le schede B.2.1 riferita all'anno 2007 e B.2.1 riferita all'anno 2008 (Allegato 12)
B. 5 Combustibili utilizzati – (parte storica)	Informazione assente	Mancano i dati relativi alla parte storica. Si aggiornino i dati, per l'assetto attuale, relativi alla parte storica ed attuali(ultimo anno disponibile).	Si allega al presente documento la scheda B.5 per gli anni 2007 e 2008 (Allegato 13)

Scheda	Assente/Parziale/da approfondire	Commenti Istruttoria	Risposta Centrale Termoelettrica di Cassano d'Adda
B.5.1 Combustibili utilizzati	Informazione da approfondire	Si ritiene opportuno che il Gestore verifichi e indichi (anche se minimo) il contenuto medio di zolfo nel gas naturale impiegato.	Si puntualizza che il Codice di Rete SNAM nell'Allegato 11/A stabilisce le specifiche di qualità del gas trasportato dalla Rete, prendendo in considerazione anche il contenuto di zolfo (punto 4.2 dell'allegato 11/A del Codice di Rete) e dichiarandone valori di accettabilità in concentrazione garantiti pari a ≤ 150 mg/Sm ³ . Nei bollettini il contenuto di zolfo non è descritto e quindi non è logicamente verificabile da parte degli addetti di Centrale; si allega copia di Bollettino SNAM (Allegato 14).
B.7 – Emissioni in atmosfera (capacità produttiva)	Informazione parziale	Il Gestore riporta, relativamente concentrazioni degli inquinanti in atmosfera CO, NO _x , solo i limiti prescritti e non quelli della capacità produttiva dell'impianto	Le concentrazioni degli inquinanti alla capacità produttiva corrispondono ai limiti vigenti prescritti; la Regione Lombardia prescrive di rispettare dal 1/1/2009 sia per NO _x che per CO valori in concentrazione <30 mg/Nm ³ .
B.7.1 - Emissioni in atmosfera convogliate (parte storica)	Informazione assente	Mancano tutte le informazioni relative alle concentrazioni degli inquinanti in atmosfera di CO ed NO _x , per tutti i punti di emissione dichiarati dal Gestore, con le relative numerazioni.	Si allega al presente documento la scheda B.7.1 compilata con le informazioni richieste (Allegato 15).
B.9.1 - Scarichi idrici (parte storica)	Informazione assente	Mancano i dati relativi alla parte storica. Si aggiornino i dati, per l'assetto attuale, relativi alla parte storica ed attuali (ultimo anno disponibile).	Si allega la scheda B.9.1 con i dati richiesti (Allegato 16).
B.9.2 - Scarichi idrici (capacità produttiva)	Informazione assente	Mancano i dati relativi ai parametri indicati. Si aggiornino i dati, per l'assetto attuale, relativi alla parte storica ed attuali (ultimo anno disponibile).	Si allega la scheda B.9.2 con i dati richiesti (Allegato 17); si precisa che la suddivisione nelle 3 tipologie di scarico parziale è stata effettuata al solo scopo di stimare i volumi in percentuale. In realtà la rete di collettamento all'ITAR è unica. Si precisa che: Punti 1 e 2 (acque reflue), la temperatura non è un parametro rilevato; Punti 3, 4 e 5 (acque meteoriche), temperatura e pH non sono parametri rilevati, in quanto le aree di provenienza di tali acque sono esterne agli impianti di produzione. Punti 6 e 7 (acque di raffreddamento): il pH e la temperatura sono parametri monitorati per il punto 6; per il punto 7, scarico di emergenza delle acque di raffreddamento, mai entrato in funzione, tali parametri non sono monitorati.

Scheda	Assente/Parziale/da approfondire	Commenti Istruttoria	Risposta Centrale Termoelettrica di Cassano d'Adda
B. 10. 1 - Emissioni in acqua (parte storica)	Informazione assente	Mancano i dati relativi alla parte storica. Il Gestore riporta i valori relativi all'anno 2005 nella B. 10.2. Si aggiornino i dati, per l'assetto attuale, relativi alla parte storica ed attuali (ultimo anno disponibile)	Si allegano i Rapporti di Analisi emessi dal laboratorio LaboConsult eseguiti trimestralmente per gli anni 2007 e 2008 (Allegato 18). Si precisa che la qualità degli scarichi non è influenzabile dall'energia elettrica prodotta e pertanto i dati storici corrispondono alla capacità produttiva.
B 10.2 - Emissioni in acqua (capacità produttiva)	Informazione assente	Il Gestore riporta i valori di concentrazioni degli inquinanti rilevati nelle acque reflue nell'anno 2005 e non quelli alla capacità produttiva. Mancano tutte le informazioni relative alla qualità degli scarichi reflui. Si chiede che il Gestore compili la scheda delle emissioni in acqua alla capacità produttiva, per l'assetto attuale (ultimo anno disponibile).	
B. 10 Emissioni in acqua	Informazione da approfondire	Non c'è evidenza della presenza di un'eventuale stazione di misura del flusso, temperatura, pH, ecc. nei punti di scarico di emergenza (acque di raffreddamento ed acque reflue depurate). Si richiede di fornire chiarimenti in merito.	Sono presenti 2 scarichi d'emergenza: uno scarico di emergenza per le acque reflue depurate ed uno scarico d'emergenza per le acque di raffreddamento, che confluiscono in Adda tramite la traversa di S.Bernardino. Gli scarichi di emergenza non sono mai stati utilizzati dal 1983 (data di entrata in servizio) e non è stata installata una stazione di misura del flusso, temperatura, pH, in quanto, qualora dovessero essere utilizzati, sono previste puntuali analisi manuali.
B.11.1 Produzione di rifiuti (parte storica)	Informazione assente	Mancano i dati relativi alla parte storica. Il Gestore riporta i valori relativi all'anno 2005 nella B. 11.2. Si aggiornino i dati, per l'assetto attuale, relativi alla parte storica ed attuali (ultimo anno disponibile).	Si allega la scheda B.11.1 compilata con i dati richiesti (Allegato 19). Si precisa che i rifiuti direttamente correlati alla capacità produttiva e quindi influenzabili dall'energia elettrica prodotta sono: Materiale filtrante aria aspirazione Turbogas Fanghi da depurazione È possibile stimare un incremento di produzione di detti rifiuti pari a circa il 70% in più di quanto prodotto nel 2007.
B. 11. 2 - Produzione di rifiuti (capacità produttiva)	Informazione assente	Il Gestore riporta i dati relativi all'anno 2005 e non quelli alla capacità produttiva dell'impianto. Si aggiornino i dati, per l'assetto attuale, relativi alla parte storica ed attuali (ultimo anno disponibile)	
Scheda B.12 - Aree di stoccaggio dei rifiuti	Informazione da approfondire	Si richiede di approfondire le informazioni con una relazione tecnica che specifichi in dettaglio le modalità di stoccaggio dei rifiuti prodotti, dimostrando la piena conformità alle normative vigenti.	Si veda il capitolo 4 della procedura PO3519 "Gestione dei rifiuti speciali" rev. 3 (Allegato 10).

Scheda	Assente/Parziale/da approfondire	Commenti Istruttoria	Risposta Centrale Termoelettrica di Cassano d'Adda
B.13 - Aree di stoccaggio MP, PF, PI	Informazione assente	Mancano le indicazioni sulle capacità di stoccaggio delle materie e dei prodotti dichiarati.	Si allega la scheda B.13 compilata con i dati richiesti (Allegato 20).
B.14 - Rumore	Informazione da approfondire	Si richiede relazione tecnica redatta e firmata dal tecnico competente che ha effettuato la campagna di misurazione del 2004	Si allega la Relazione Tecnica dell'Indagine Fonometrica tenutasi nel 2004 al fine di soddisfare le richieste emerse in Istruttoria (Allegato 21).
B.14 - Rumore	Informazione da approfondire	Il Gestore dichiara che dopo l'entrata in esercizio del gruppo turbogas 6, sarebbe stata effettuata una nuova campagna di rilevazione acustica. Non c'è evidenza che tale campagna sia stata ad oggi, ancora realizzata. Si ritiene pertanto necessario che il Gestore effettui una nuova campagna di monitoraggio (di cui si richiede anche la relativa relazione tecnica redatta e firmata da tecnico competente) nell'attuale assetto impiantistico. Ovvero, qualora detta campagna fosse stata effettuata, sia fornita la relazione Tecnica. Nel monitoraggio devono essere comprese le misurazioni relative anche nelle fasi di start-up e shut-down di impianto	Si allega Relazione dell'ultima Indagine Fonometrica eseguita (Allegato 22).
B16 - Amianto, elettromagnetismo, vibrazioni	Informazione da approfondire	Si ritiene opportuno che il Gestore riporti le informazioni relative al censimento ed alla mappatura della presenza di amianto che dichiara di aver effettuato.	Si allega l'ultima Relazione Annuale della Mappatura Amianto (Allegato 23)
B.17	Informazione da approfondire	Si ritiene necessario che il Gestore effettui una verifica approfondita sulla possibilità di inquinamento atmosferico locale da microinquinanti e da polveri totali.	Si allega la Relazione Arpa di analisi PM10 (Allegato 24); ulteriori informazioni possono essere trovate alle pagine 44 e 45 della Dichiarazione Ambientale 2008 (allegata)
All. B. 18 - Relazione tecnica dei processi produttivi	Informazione da approfondire	Si richiedono i dati emissivi attuali	I limiti emissivi presenti nella scheda B.18 Relazione Tecnica Processi Produttivi (tabelle 1 e 2 pagina 12 di 45) sono stati applicati dal 19 aprile 2006 (data di messa a regime del Turbogas 6). Si precisa che dal 1/1/09 il limite per NO _x e CO è pari a 30 mg/Nm ³ . I dati emissivi relativi agli anni 2006 e 2007 sono consultabili nelle Dichiarazioni Ambientali 2007 e 2008 allegate.

Scheda	Assente/Parziale/da approfondire	Commenti Istruttoria	Risposta Centrale Termoelettrica di Cassano d'Adda
All. B 18- Relazione tecnica dei processi produttivi	Informazione da approfondire	Si ritiene necessario che il Gestore riporti nelle mappe riportate nella relazione, i valori di concentrazioni di CO e NO _x nei fumi, invece della variazione percentuale.	Si allega Relazione Emissioni di NO _x nei transitori di avviamento delle Unità Turbogas trasmessa ad ARPA Lombardia in data 2 aprile 2007 (Allegato 25)
All. B. 18 – Emissioni in atmosfera convogliate	Informazione assente	Si ritiene opportuno che il Gestore indichi le ore di funzionamento delle caldaie ausiliarie (sia quella attuale che quella nuova proposta).	L'attuale Caldaia Ausiliaria ha funzionato nel 2008 per 50 ore equivalenti. Nel 2007 per 25 ore equivalenti. Si evidenzia che, trattandosi di impianto di emergenza, risulta difficilmente pianificabile il numero di ore di funzionamento, le ore equivalenti di prova totali annuali sono circa 10. Lo stesso funzionamento è inoltre influenzato dai meccanismi della Borsa Elettrica.
All. B 18 - Relazione tecnica dei processi produttivi	Informazione da approfondire	Sia fornita una spiegazione motivata per quanto riguarda i valori di CO indicati nel grafico del turbogas gruppo 4, nonché una spiegazione motivata dei valori di NO _x indicati nei grafici turbogas gruppi 4, 5 e 6.	Per quanto riguarda i valori di CO riferiti al Turbogas 4, l'andamento è compreso tra valori centesimali e millesimali di unità, non riscontrabili nella scala del grafico indicato. Per quanto riguarda gli NO _x si precisa che il Turbogas 5, nell'anno 2006, non era ancora dotato di bruciatori "a bassissima emissione", motivo per il quale è stato evidenziato un diverso andamento delle curve rispetto al Turbogas 6. Il Turbogas 4, nonostante non fosse ancora dotato di Bruciatori "a bassissima emissione", aveva già un andamento emissivo simile al Turbogas 6 grazie alla tipologia costruttiva; si precisa che dal 09/12/2008 anche il Turbogas 4 è in funzione con Bruciatori "a bassissima emissione". A tale proposito si veda anche l'Allegato 15.
All. B 18 - Relazione tecnica dei processi produttivi	Informazione parziale e da approfondire	Il Gestore dichiara che nel corso del 2006 sarebbero stati eseguiti interventi di insonorizzazione al turbogas gruppo 5 ed altri ai trasformatori dei gruppi turbogas 5 e 6, la realizzazione barriera fonoassorbente al gruppo turbogas 6 nonché interventi di adeguamento ai bruciatori del turbogas gruppo 4 e del gruppo 5 (entro il 31/12/2008), ai fini del rispetto del limite di emissione prescritti dalle Autorità competenti. Il Gestore fornisca dettagliate informazioni su tali interventi, specificando: cronoprogramma, tipo di intervento, tipo e modello delle apparecchiature	Come già descritto in risposta alle Criticità rilevate in Istruttoria nelle prime pagine di questo documento, tali interventi sono stati completati come previsto entro il 31/12/2008; nella Dichiarazione Ambientale 2008 sono presentati tali interventi: nei Programmi di Miglioramento della suddetta Dichiarazione Ambientale sono indicate anche le tempistiche di raggiungimento dell'obiettivo. Per l'adeguamento dei Bruciatori del Turbogas 4 si rimanda all'Allegato 1 come evidenza dell'esecuzione dell'intervento.

Scheda	Assente/Parziale/da approfondire	Commenti Istruttoria	Risposta Centrale Termoelettrica di Cassano d'Adda
All. B 18 - Relazione tecnica dei processi produttivi	Informazione da approfondire	Si ritiene necessario che il Gestore fornisca maggiori informazioni sull'utilizzo degli scarichi nella traversa S. Bernardino nonché sugli eventi di secca/chiusura del canale Muzza, comprensivi della relativa durata temporale	Dal 1961 (anno di entrata in servizio del primo Gruppo) il Canale Muzza non è mai andato in secca e non è mai stato utilizzato lo scarico posto sulla traversa S. Bernardino.
All.B.18 Relazione Tecnica dei processi produttivi		Si richiede una descrizione degli incidenti ambientali accaduti negli ultimi anni e delle procedure di gestione delle emergenze attuate.	Si rimanda alla Dichiarazione Ambientale 2008 che comprende una descrizione delle emergenze ambientali degli ultimi anni, alle pagine 55-56. Si segnala che nel 2008 (come si afferma nella Dichiarazione Ambientale 2009) non ci sono state emergenze ambientali. Si allega la Procedura Gestione delle Emergenze Ambientali (Allegato 26).
All. B 18 - Relazione tecnica dei processi produttivi	Informazione da approfondire	Siano forniti i dati delle concentrazioni delle emissioni inquinanti in aria, per l'assetto attuale, relativi alla parte storica ed attuali (ultimo anno disponibile)	Si rimanda all'Allegato 15. Come ulteriore dettaglio del 2008 si allegano le tabelle annuali di riepilogo (Allegato 27).
D. 3 - Metodo di ricerca di una soluzione soddisfacente	Informazione parziale	Considerata la tipologia impiantistica della centrale, si richiede di verificare il confronto con i BREF Waste treatments (08.06), Cooling Systems (12.01) Emissions from storage of bulk or dangerous materials (07.06).	<ul style="list-style-type: none"> • BREF Emissions from storage of bulk or dangerous materials: vista l'attuale configurazione della Centrale (alimentata a gas naturale, l'area che in passato vedeva la presenza dei serbatoi di OCD è stata completamente bonificata) non si ritiene applicabile il BREF in oggetto (ulteriore esempio, non sono presenti stoccaggi all'aperto di materiale trasportabile dal vento sotto forma di polveri). • BREF Cooling Systems: la Centrale sfrutta le acque dell'attiguo Canale Muzza come fonte di raffreddamento macchinari. L'acqua non entra in contatto con parti contaminate da inquinanti e viene interamente rilasciata poco a valle delle opere di presa. Consultando le Dichiarazioni Ambientali si può verificare che anche la temperatura di rilascio di tali acque è nei limiti imposti dalla normativa vigente. • BREF Waste treatments: i rifiuti prodotti dalla Centrale possono derivare principalmente da inerti per dismissione strutture impiantistiche o da fanghi provenienti dall'Impianto di Trattamento Acque Reflue; per maggiori dettagli si rimanda alla Procedura Gestione Rifiuti Speciali allegata (Allegato 10). <p>Gli altri reflui liquidi (acque nere, acque chimiche, acque meteoriche potenzialmente inquinate) provenienti dalla Centrale vengono trattati nell'Impianto di Trattamento appena citato prima di essere rilasciati, depurati, nel Canale Muzza.</p>

Scheda	Assente/Parziale/da approfondire	Commenti Istruttoria	Risposta Centrale Termoelettrica di Cassano d'Adda
D. 3. - Metodo di ricerca di una soluzione soddisfacente	Informazione da approfondire	Il gestore dichiara il soddisfacimento relativo all'efficienza energetica, senza specificarne motivazioni. Si richiede di fornire documentazione di supporto	Come descritto in risposta alla Criticità n°3 rilevata dall'Istruttoria, la tecnologia del Ciclo Combinato assicura rendimenti nominali soddisfacenti (confrontabile con quelli indicati nelle Linee Guida di settore), influenzati negativamente, senza possibilità di gestione diretta, dalle richieste dell'attuale Borsa Elettrica che non permette una gestione ottimale dell'impianto.
D.3.1-Metodo di ricerca di una soluzione soddisfacente		Il gestore riporta il confronto solo per le fasi PE1, PE2, GEA, e non per rumore, stoccaggio rifiuti, stoccaggio di materie prime, produzione di rifiuti, consumi di materie prime.	<p>Dopo confronto con BREF per Grandi Impianti di Combustione, le fasi PE1, PE2 e GEA, sono state ritenute quelle maggiormente rappresentative e significative dell'impianto; la produzione di rifiuti non è parimenti significativa (gli aumenti nella produzione si verificano solo in caso di demolizione strutture da sostituire). Le materie prime consumate presso la Centrale sono caratterizzate da: reagenti (acido cloridrico e soda caustica) per l'impianto di demineralizzazione (che sarà sostituito da impianto ad osmosi inversa), idrogeno (stoccato in bombole in apposita area) come isolante negli alternatori, anidride carbonica come gas spiazzante per tubazioni (stoccata in bombole in apposita area) e sostanze tensioattive per lavaggi macchinari. Il consumo tra questi maggiormente significativo, quello dei reagenti per impianto di Demineralizzazione, sarà abbattuto con l'adozione dell'osmosi inversa (il programma di realizzazione è consultabile nelle Dichiarazioni Ambientali).</p> <p>Per i rifiuti prodotti è sempre valutata la possibilità di recupero, come si può notare anche dagli indicatori relativi ai rifiuti presenti nelle Dichiarazioni Ambientali.</p>
D.3.3 - Metodo di ricerca di una soluzione soddisfacente	Informazione da approfondire	Si richiede di specificare e chiarire meglio le tipologie e quantità di rifiuti destinati al recupero.	Durante l'anno 2008 sono state inviate a smaltimento 224 t di rifiuti speciali e 110 t a recupero. I rifiuti inviati a recupero sono imballaggi, metalli, cavi, oli minerali. Per dettagli si rimanda al punto B.12.
All. D 5 e D 6 - Relazione tecnica sui dati meteo climatici e simulazione delle ricadute al suolo degli inquinanti e confronto con gli SQA	Informazione da approfondire	Si richiede di inserire il layer topografico nelle mappe di simulazione.	Si allegano 3 tavole topografiche di integrazione alle tavole presenti nell'Allegato D5 e D6 inviato con la Domanda del 2006 (Allegato 28)

Scheda	Assente/Parziale/da approfondire	Commenti Istruttoria	Risposta Centrale Termoelettrica di Cassano d'Adda
All. D 5 e D 6 - Relazione tecnica sui dati meteo climatici e simulazione delle ricadute al suolo degli inquinanti e confronto con gli SQA	Informazione parziale	Si chiede, se disponibile, una simulazione degli effetti long-term delle emissioni in aria (fornendo relazione tecnica con i dati di input ed output, e allegando i file di input ed output), ed un confronto dei dati con gli SQA	Non sono disponibili; le simulazioni disponibili sono fatte con un input statistico di tipo short term e sono allegate alla documentazione inviata nel 2006.
All. D 7 - Identificazione e quantificazione effetti in acqua	Informazione da approfondire	Non c'è evidenza dell'eventuale tipologia di processo di trattamento cui sono sottoposte le acque di prima pioggia, in relazione alla conformità alle disposizioni del regolamento regionale del 2006.	Si rimanda alla "Relazione tecnica scarichi" in allegato (Allegato 3, paragrafo 4.3), per maggiori dettagli.
All.D 7 - Identificazione e Quantificazione effetti in acqua	Informazione da approfondire	Si ritiene necessario che il Gestore fornisca maggiori informazioni sul sistema di trattamento acque (es: schema di funzionamento degli impianti, capacità di trattamento in termini di portata e caratteristiche del refluo in ingresso, rendimento in uscita del singolo modulo riferita i singoli inquinanti specifici trattati)	Si rimanda alla "Relazione tecnica scarichi" (Allegato 3), alla "Planimetria Rete Fognaria Cassano" (Allegato 4) e alla Documentazione Tecnica (Allegato 29) in allegato, per maggiori dettagli.
All. D 7 - Identificazione e quantificazione effetti in acqua	Informazione da approfondire	Si richiede copia dei rapporti tecnici del laboratorio accreditato che ha eseguito le analisi degli inquinanti sulle acque per l'ultimo triennio.	Si allegano i Bollettini LaboConsult dell'ultimo triennio, come richiesto (Allegato 18). Nelle Dichiarazioni Ambientali sono consultabili i dati annuali inerenti ai parametri monitorati in continuo e periodicamente.
All. D 7 - Identificazione e quantificazione effetti in acqua	Informazione parziale e da approfondire	Non c'è evidenza della tipologia e delle caratteristiche tecniche dell'opera di presa dal canale Muzza.	Le caratteristiche delle opere di presa sono evidenziate nella "Relazione Tecnica Scarichi" allegata (Allegato 3). Si allegano Disegni delle opere di presa (Allegato 30).

Scheda	Assente/Parziale/da approfondire	Commenti Istruttoria	Risposta Centrale Termoelettrica di Cassano d'Adda
All. D 7 - Identificazione e quantificazione effetti in acqua	Informazione da approfondire	Non c'è evidenza dei risultati analitici relativi ai parametri di ΔT , pH conducibilità el., torbidità, oli, ossigeno disciolto, misurati nei reflui idrici. Si ritiene necessario che il Gestore fornisca tali valori almeno come 4 valori medi e massimi mensili	Le acque scaricate sono oggetto di monitoraggio in continuo delle caratteristiche chimico-fisiche più significative e indicative. Periodicamente, almeno quattro volte l'anno (con cadenza trimestrale), sono eseguite da un laboratorio esterno qualificato, le analisi dei parametri chimici previsti dal Decreto 152/06. Si allega estratto dal Sistema Monitoraggio Acque per gli anni 2007 e 2008 (Allegato 31); si precisa che per i primi 4 mesi del 2007 i dati non sono disponibili in questo formato a causa dell'intervento di sostituzione del Sistema di Monitoraggio Acque. In particolare, non essendo in forma tabellare ed essendo circa 12.000 dati (rilevazione oraria) occorre una complessa elaborazione per renderli fruibili. Qualora fossero ritenuti necessari sarà nostra cura predisporli in formato adeguato.
All. D 7 - Identificazione e quantificazione effetti in acqua	Informazione da approfondire	Non c'è evidenza delle specifiche quantitative (m^3) e tipologiche (acque industriali, meteoriche, etc) dei volumi di acqua trattati rispetto ai volumi prelevati. Si ritiene necessario, ai fini della valutazione degli effetti ambientali in acqua, che il Gestore fornisca i suddetti dati	Per maggiori informazioni sulle acque trattate si rimanda alla "Relazione Tecnica Scarichi" allegata (Allegato 3). Per i quantitativi di acqua prelevata e trattata si rimanda all'allegato "Evidenze dei volumi di acqua trattati rispetto ai volumi prelevati" (Allegato 32). Tali dati sono riscontrabili nelle Dichiarazioni Ambientali convalidate da ente esterno.
All. D 7 - Identificazione e quantificazione effetti in acqua	Informazione da approfondire	Non c'è evidenza dell'eventuale presenza di contatori di portata allo scarico delle acque depurate nel canale Muzza.	Come dimostra l'allegato "Evidenze dei volumi di acqua trattati rispetto ai volumi prelevati" appena citato (Allegato 32), è presente un contatore di portata allo scarico delle acque depurate nel Canale Muzza.
All. D 7 - Identificazione e quantificazione effetti in acqua	Informazione da approfondire	Non c'è evidenza delle specifiche sulle sostanze utilizzate per la pulizia delle caldaie.	Non vengono effettuati lavaggi periodici. In caso di lavaggio, i reflui vengono captati e inviati a smaltimento dall'impresa esecutrice delle attività.
All. D 7 - Identificazione e quantificazione effetti in acqua	Informazione da approfondire	Non c'è evidenza se sia realizzato l'antifouling. In caso affermativo, si ritiene opportuno che il Gestore indichi il tipo, la quantità e il metodo di stoccaggio delle sostanze impiegate.	Non e' necessario il sistema antifouling.

Scheda	Assente/Parziale/da approfondire	Commenti Istruttoria	Risposta Centrale Termoelettrica di Cassano d'Adda
E.2 - Modalità di gestione degli aspetti ambientali e piano di monitoraggio	Informazione parziale	Per la redazione del piano di monitoraggio è disponibile la Linea Guida MTD "Monitoraggio e controllo" a cui il Gestore può fare riferimento, per formulare la sua proposta di piano. E' disponibile inoltre ulteriore documentazione predisposta da APAT, disponibile sul sito "dsa.minambiente.it", ed in particolare una linea guida alla compilazione del piano di monitoraggio e controllo. Si ritiene necessario che il Gestore specifichi quali siano i metodi di misura, stima, calcolo e registrazione di tutti i parametri valutati dal sistema di monitoraggio.	Si allega (Allegato 33): <ul style="list-style-type: none"> • Analisi Ambientale CTE Cassano d'Adda – Maggio 2008 • Procedura Gestione degli Aspetti Ambientali (già presente all'interno dell'Analisi Ambientale) • Piano di Sorveglianza e Misurazione (basato sugli aspetti ambientali significativi risultati dall'Analisi Ambientale e sulla Procedura di Gestione degli Aspetti Ambientali)
E.2 - Modalità di gestione degli aspetti ambientali e piano di monitoraggio	Informazione assente	Si ritiene necessario che il Gestore specifichi i metodi di taratura degli strumenti e le modalità di validazione degli stessi da parte delle Autorità	Si allega il "Manuale di gestione S.M.E. della centrale termoelettrica di Cassano d'Adda" (Allegato 34).
All.E 4 - Piano di monitoraggio	Informazione parziale	Manca l'informazione specifica sulla nuova distribuzione territoriale di alcune centraline (nei Comuni di Trucuzzano e Cassano) così come dichiarato dal Gestore.	Si rimanda alla Dichiarazione Ambientale 2008, pag. 44-45.
All.E 4 - Piano di monitoraggio	Informazione parziale e da approfondire	Il Gestore dichiara di aver definito congiuntamente all' ARPA competente il sistema di monitoraggio Si ritiene necessario che il Gestore fornisca le informazioni e la documentazione a riguardo.	Si allega il "Manuale di gestione S.M.E. della centrale termoelettrica di Cassano d'Adda" (Allegato 34).
All. E. 3 - Descrizione delle modalità di gestione ambientale	Informazione assente	Mancano le informazioni	Tali informazioni sono presenti nella Relazione Tecnica dei Processi Produttivi (Allegato B.18 della Domanda inviata nel 2006) e nelle Dichiarazioni Ambientali allegate al presente documento.

Altre Richieste integrazioni/Approfondimenti			
Scheda	Assente/Parziale/da approfondire	Commenti Istruttoria	Risposta Centrale Termoelettrica di Cassano d'Adda
-	-	Si ritiene necessario che il Gestore fornisca informazioni dettagliate sullo stato di avanzamento del programma degli interventi di adeguamento dichiarato nella domanda ed una relazione tecnica aggiornata per ogni intervento previsto dando evidenza dello stato autorizzativo, del progetto esecutivo, delle parti completate e/o dei tempi di completamento.	Le informazioni richieste sono presenti negli allegati forniti, in particolare nelle Dichiarazioni Ambientali.
-	-	Il Gestore dichiara di aver effettuato due campagne di misura dei campi elettromagnetici generati in centrale (anni 2002 e 2006), ma nella Dichiarazione Ambientale riporta i risultati solo della campagna del 2002. Si ritiene necessario che il Gestore riporti l'evidenza anche dell'ultima campagna di misura, in ragione del rinnovato e potenziato assetto impiantistico.	Si allega la Relazione di Misura Campi Elettromagnetici redatta nel 2006 a seguito della Campagna di Misura (Allegato 35). Ad oggi l'assetto impiantistico è rimasto immutato.
-	-	Relativamente alla gestione delle emissioni inquinanti in atmosfera, il Gestore dichiara di aver concordato con gli Enti competenti protocolli per i limiti di emissione ed i relativi criteri di gestione durante il periodo di messa a regime del turbogas gruppo 6 (già concluso), per la gestione di eventuali superamenti dei limiti e per le modalità operative da applicare per la verifica del rispetto dei valori limite di emissione autorizzati per la centrale a regime. Si ritiene necessario che il Gestore fornisca evidenza della documentazione relativa.	Si allega Relazione (Allegato 36)

Scheda	Assente/Parziale/da approfondire	Commenti Istruttoria	Risposta Centrale Termoelettrica di Cassano d'Adda
-	-	Si richiede di fornire lo stato attuale degli interventi di adeguamento previsti per il rispetto dei limiti di 30 mg / Nm ³ per gli NO _x ed il CO imposti dalla Regione Lombardia e dal MAP.	Per l'adeguamento del Turbogas 4 si rimanda all'evidenza fornita dall'Allegato 1. Per l'adeguamento dei Turbogas 5 e 6 si rimanda a quanto descritto nelle Dichiarazioni Ambientali allegate.
-	-	Il decreto legislativo n. 59 del 2005, nell'allegato III, prescrive l'obbligatorietà di tener conto, se pertinenti, di una lista di sostanze definite "principali". Il Gestore, pertanto, deve esplicitamente dichiarare se le sostanze inquinanti in allegato III sono pertinenti o meno, nella fattispecie trattate, e nel caso di sostanza pertinente deve valutarne la significatività dell'emissione, attraverso la valutazione degli effetti ambientati, così come illustrato nella guida alla compilazione della domanda di AIA disponibile sul sito "dsa.minambiente.it".	Tutte le sostanze inquinanti rilasciate dall'impianto, sono state individuate ed esaustivamente valutate in sede di Analisi Ambientale (allegato 33). I risultati dell'analisi ambientale vengono sempre riportati in Dichiarazione Ambientale.
-	-	Il Gestore dichiara di aver effettuato una campagna di indagine su suolo e sottosuolo ai sensi della L. 471/99, in seguito all'avvenuto smantellamento del parco serbatoi. Si ritiene necessario che il Gestore fornisca i risultati sperimentali della suddetta campagna. Il Gestore chiarisca se, a seguito di prescrizioni o per propria scelta, siano previste ulteriori campagne di indagini sul suolo sottosuolo, nella stessa o in altre aree dell'impianto.	Si allegano i risultati dell'ultima indagine del suolo seguita allo smantellamento del parco serbatoi; in accordo con le autorità competenti, non sono previste ulteriori campagne di indagine (Allegato 37).
-	-	Si richiede di fornire lo storico delle ore di funzionamento settimanali degli ultimi 3 anni.	Il sistema di rilevazione ore di funzionamento è impostato per la contabilizzazione mensile, per lo storico settimanale occorre effettuare un'estrazione manuale e calcolare i dati richiesti singolarmente per ogni gruppo per ogni settimana, pertanto si allega lo storico mensile delle ore di funzionamento, qualora fosse necessario avere anche lo storico settimanale sarà nostra cura predisporlo. (Allegato 38).

Scheda	Assente/Parziale/da approfondire	Commenti Istruttoria	Risposta Centrale Termoelettrica di Cassano d'Adda
-	-	Si chiede di fornire motivazioni per l'assenza del recupero di calore dal ciclo elettrico della turbina a vapore del CC2.	Il recupero di calore per la rete di teleriscaldamento del Comune di Cassano d'Adda avviene attraverso il circuito del vapore ausiliario comune a tutta la Centrale, alimentabile sia dal CC1, sia dal CC2.
-	-	Si chiede di fornire informazioni in merito allo stato autorizzatorio dei 3 scarichi di acque meteoriche nel canale Muzza, ai sensi delle ultime disposizioni Normative Regionali.	I 3 scarichi sono ad oggi autorizzati secondo le normative regionali vigenti ed è stata inviata formale richiesta di rinnovo di cui si allega copia (Allegato 39 - vedasi inoltre Allegati 3 e 4)
-	-	Dato lo stato di particolare criticità dell'aria per quanto riguarda il PM ₁₀ , si richiede di argomentare l'incidenza delle proprie emissioni di polveri rispetto allo stato di qualità dell'aria e rispetto agli standard di qualità ambientale.	Vedi Allegato 24.
-	-	Si dia riscontro dell'avvenuto smantellamento di tutte le parti di impianto non più utilizzate nell'assetto di esercizio ordinario. Si motivi eventualmente il mancato smantellamento di alcune di esse ed il relativo cronoprogramma.	Nel 2008 è stata completata l'attività di demolizione anche della Caldaia a Vapore del Gruppo 1 e l'evidenza dell'intervento è consultabile nella Dichiarazione Ambientale 2008 alle pagine 52,53,54. Lo smantellamento dei serbatoi OCD è terminata nel giugno 2005 (Dichiarazione Ambientale 2006 pagina 14); nelle Dichiarazioni Ambientali 2007 (pagine 19-20), 2008 (pagine 69-70) possono essere riscontrate le evidenze della riqualificazione dell'ex parco serbatoi.