

EDIPOWER S.p.A.

Milano, Italia

Centrale di Turbigo (Mi)

Documentazione Integrativa per
la Richiesta di Autorizzazione
Integrata Ambientale



EDIPOWER S.p.A.

Milano, Italia

Centrale di Turbigo (Mi)**Documentazione Integrativa per
la Richiesta di Autorizzazione
Integrata Ambientale**

Preparato da	Firma	Data			
Andrea Sola	<u>Andrea Sola</u>	<u>30 Settembre 2008</u>			
Verificato da	Firma	Data			
Claudio Mordini	<u>Claudio Mordini</u>	<u>30 Settembre 2008</u>			
Paola Rentocchini	<u>Paola Rentocchini</u>	<u>30 Settembre 2008</u>			
Approvato da	Firma	Data			
Roberto Carpaneto	<u>Roberto Carpaneto</u>	<u>30 Settembre 2008</u>			
Rev. 0	Descrizione Prima Emissione	Preparato da ALS	Verificato CSM/PAR	Approvato RC	Data Settembre 2008

INDICE

	<u>Pagina</u>
1 INTRODUZIONE	1
2 RISPOSTA ALLE RICHIESTE DI INTEGRAZIONE FORMULATE DAL MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE	6
2.1 A.5 – ATTIVITÀ TECNICAMENTE CONNESSE	6
2.2 A.6 – CONCESSIONE ALL'EMUNGIMENTO	6
2.3 A.7 – QUADRO NORMATIVO PER LE EMISSIONI IN ARIA	7
2.4 A.7 – QUADRO NORMATIVO PER LE EMISSIONI IN ACQUA	7
2.5 A-16 – ZONIZZAZIONE ACUSTICA	7
2.6 A.24 – RELAZIONE SUI VINCOLI TERRITORIALI	8
2.7 A.24 – RELAZIONE SUI VINCOLI TERRITORIALI	8
2.8 B.5.1 – B.5.2 – COMBUSTIBILI UTILIZZATI	9
2.9 B.6 – B.7.1 – EMISSIONI IN ARIA	9
2.10 B.7.2 - B10.2 – EMISSIONI IN ARIA E IN ACQUA	9
2.11 B.8.1 – EMISSIONI FUGGITIVE E DIFFUSE	10
2.12 C_1, C_II C.3 – EMISSIONI IN ARIA E IN ACQUA	11
2.13 B.11.1 – PRODUZIONE DI RIFIUTI	12
2.14 B.13 – STOCCAGGIO MATERIE PRIME	12
2.15 B12 – STOCCAGGIO FANGHI NON PERICOLOSI	12
2.16 B.12 – STOCCAGGIO	12
2.17 B.12 - STOCCAGGIO	13
2.18 B.12 - STOCCAGGIO	13
2.19 B.12 - STOCCAGGIO	13
2.20 B.18 – INCIDENTI AMBIENTALI E PROCEDURE DI EMERGENZA ADOTTATE	14
2.21 B.18 – STOCCAGGIO	14
2.22 B.18 – SISTEMI DI MONITORAGGIO IN CONTINUO	15
2.23 B.18 – SISTEMI DI ABBATTIMENTO DELLE EMISSIONI IN ARIA	16
2.24 B.18 – AREE DI STOCCAGGIO DI RIFIUTI	16
2.25 B.18 – SERBATOI DI STOCCAGGIO DEL GASOLIO	16
2.26 B.18 – SERBATOI DI STOCCAGGIO DEL GASOLIO	17
2.27 B.24 – INQUINAMENTO ACUSTICO	17
2.28 B.26 – PROCESSO	18
2.29 B.26 – ATTIVITA' DI BONIFICA	21
2.30 B.26 – TRANSITORI	21
2.31 B.26 – MONITORAGGIO EMISSIONI IN ARIA	21
2.32 C.07 – I.06 – C.07.II.06 – SCHEMI A BLOCCHI SCARICHI IDRICI	22
2.33 D.15 – CONFRONTO CON LE MTD	22
2.34 D.5 – DATI DI INPUT DEL MODELLO	24
2.35 D.6 – DATI DI QUALITÀ DELL'ARIA	25
2.36 D.6 – EFFETTI IN ARIA	27
2.37 D.7 – QUALITÀ DELLE ACQUE	28

INDICE
Continuazione

	<u>Pagina</u>
2.38 D.7 - QUALITÀ DELLE ACQUE	29
2.39 D.7 - EFFETTI ACQUA	30
2.40 D.7 – EFFETTI IN ACQUA	30
2.41 D.7 – EFFETTI IN ACQUA	31
2.42 D.7 – EFFETTI IN ACQUA	32
2.43 E.2 – PIANO DI MONITORAGGIO	33
2.44 E.3 – SISTEMA DI GESTIONE	33
2.45 E.3 – SISTEMA DI GESTIONE	34
2.46 E.3 – SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE	34
2.47 E.4– MONITORAGGIO EMISSIONI IN ARIA	36
2.48 VALUTAZIONI EXTRA MODULISTICA - RELAZIONE TECNICA	36
2.49 VALUTAZIONI EXTRA MODULISTICA	36
2.50 RELAZIONE TECNICA VALUTAZIONI EXTRA MODULISTICA	37
2.51 VALUTAZIONI EXTRA MODULISTICA	37
2.52 VALUTAZIONI EXTRA MODULISTICA - RELAZIONE TECNICA E SINTESI NON TECNICA	40
2.53 ULTERIORI CARENZE RILEVATE - LIMITI ALLE EMISSIONI PER POLVERI E CO	40
2.54 ULTERIORI CARENZE RILEVATE - CAVO DI BONIFICA “FOSSO DI MEZZO”	40
2.55 ULTERIORI CARENZE RILEVATE - SOSTANZE INQUINANTI DI CUI ALL'ALLEGATO III DEL D.LGS 59/05	40
2.56 ULTERIORI CARENZE RILEVATE - PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	44
3 AGGIORNAMENTO INFORMAZIONI PRESENTATE NELLA DOCUMENTAZIONE ALLEGATA AD ISTANZA AIA (NOVEMBRE 2006)	45
ELENCO DEGLI ALLEGATI	47
ELENCO ELABORATI PRESENTATI IN APPENDICE	48
 ALLEGATI	
ELABORATI PRESENTATI IN APPENDICE	

CENTRALE DI TURBIGO DOCUMENTAZIONE INTEGRATIVA PER LA RICHIESTA DI AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

1 INTRODUZIONE

La presente relazione integra la documentazione relativa all'Istanza di Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA), presentata da Edipower Spa al Ministero dell'Ambiente e Tutela del Territorio e del Mare (di seguito MATTM) in data 20/11/2006, per la propria Centrale termoelettrica di Turbigo.

Il documento è strutturato sulla base delle richieste di integrazioni e chiarimenti formulate dal MATTM con nota Prot. No. DSA-2008-0018279 del 02/07/2008 (ricevuta da Edipower in data 07 Luglio 2008).

In relazione all'esigenza, sulla base delle richieste di integrazione avanzate, di predisporre numerosi e complessi approfondimenti tecnici per i quali erano prevedibili tempi non compatibili con il termine di 30 giorni prescritto ai sensi dell'art. 5 comma 13, del D.Lgs. 59/2005, Edipower ha chiesto con propria lettera No. 7615 del 21 Luglio 2008 una proroga di 90 giorni dei termini per la presentazione delle integrazioni.

Il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare ha concesso, con propria Nota Prot. No. DSA-2008-21423 del 1 Agosto 2008 proroga di 60 giorni, spostando al 7 Ottobre 2008 il termine per la presentazione delle integrazioni.

Nella tabella seguente sono elencati, per ciascuna richiesta formulata dal MATTM in data 2 Luglio 2008:

- oggetto della richiesta;
- Paragrafo contenente la risposta;
- ulteriori elaborati predisposti.

Contenuti Richiesta		Risposta	Ulteriori Elaborati
1	Manca indicazione sottostazione elettrica quale attività tecnicamente connessa	Par. 2.1	-
2	Allegare concessione di emungimento o domanda di concessione	Par. 2.2	Appendice (Scheda A6) Allegato 1
3	Valori limite e Standard qualità regionali (aria)	Par. 2.3	Appendice (Scheda A7)
4	Valori limite e Standard qualità regionali (acqua)	Par. 2.4	Appendice (Scheda A7)
5	Classificazione acustica porzione in Comune di Robecchetto con Induno Interventi di riduzione clima acustico Presenza di ulteriori ricettori sensibili	Par. 2.5	-
6	Disposizioni da Piano di Risanamento Qualità dell'Aria e Piano di Tutela delle Acque Allegare Carta dei vincoli paesaggistici	Par. 2.6	Allegato 2
7	Distanza della Centrale da SIC/ZPS	Par. 2.7	-
8	Percentuale di S contenuta nel gas naturale	Par. 2.8	Allegato 3
9	Dati emissivi caldaia ausiliaria	Par. 2.9	Appendice (Schede B6-B7.1- B7.2-B20-C_I_9- C_II_9)
10	Concentrazioni emissioni in aria e in acqua stimati alla capacità produttiva	Par. 2.10	-
11	Emissioni fuggitive da vasche di trattamento acque e emissioni diverse da metano e SF6	Par. 2.11	Appendice (Scheda B8)

Contenuti Richiesta		Risposta	Ulteriori Elaborati
12	Concentrazione delle emissioni in aria e acqua nelle configurazioni per le quali si richiede l'autorizzazione	Par. 2.12	Appendice (Scheda A7)
13	Aree e modalità di stoccaggio di alcune tipologie di rifiuti	Par. 2.13	-
14	Stoccaggio polielettrolita anionico	Par. 2.14	Appendice (Scheda B13)
15	Utilizzo vasca No. 27 e modalità di messa in sicurezza e dismissione vasca	Par. 2.15	-
16	Rifiuti stoccati nel box No. 46	Par. 2.16	Appendice (Scheda B11.1)
17	Rifiuti stoccati nel box No. 35	Par. 2.17	Appendice (Scheda B11.1)
18	Rifiuti stoccati nel box No. 32	Par. 2.18	Appendice (Scheda B11.1)
19	Rifiuti stoccati nel box No. 40	Par. 2.19	Appendice (Scheda B11.1)
20	Storico di eventuali incidenti rilevanti, interventi adottati e risultati raggiunti	Par. 2.20	-
21	Temperatura di stoccaggio olio combustibile e modalità di alimentazione caldaie	Par. 2.21	-
22	Caratteristiche sistemi monitoraggio in continuo	Par. 2.22	Appendice (Allegato E4)
23	Modalità di funzionamento dei sistemi di combustione a basso NOx per le caldaie	Par. 2.23	Allegato 4
24	Specificare se l'area di stoccaggio rifiuti sia pavimentata e dotata di canale di raccolta delle acque di dilavamento	Par. 2.24	-
25	Documentazione per verifiche sull'integrità dei serbatoi di gasolio non utilizzati Caratterizzazione dei terreni nelle aree ove sono ubicati i serbatoi di gasolio	Par. 2.25	Appendice (Scheda A6, Allegato A22, Scheda B13, Allegato B22, Allegato C_I_11 e Allegato C_II_11) Allegato 5
26	Tipologia dei serbatoi utilizzati Presenza di bacini di contenimento per i serbatoi non interrati	Par. 2.26	-
27	Campagna di misura dell'inquinamento acustico nell'assetto di Fase I	Par. 2.27	-
28	Avviamenti, blocchi e fermi di impianto (dati storici e previsione alla capacità produttiva) Tempi di avvio e spegnimento impianti (esistenti e di Fase I e Fase II) Curve di variazione delle concentrazioni delle emissioni di inquinanti	Par. 2.28	-
29	Indicazione planimetrica aree bonificate Descrizione degli interventi di bonifica	Par. 2.29	Allegato 6
30	Monitoraggio delle emissioni durante i transitori Distribuzione dei valori massimi di concentrazione degli inquinanti su base annuale	Par. 2.30	-
31	Modalità e strumentazioni del monitoraggio in continuo dei transitori programmati	Par. 2.31	Appendice (Allegato E4)
32	Portate massime in ingresso e uscita da alcuni impianti di trattamento	Par. 2.32	Appendice (Allegati C_I_7.6 e C_II_7.6)
33	Confronto con i BREF su "Large Combustion Plant", "Waste Treatments" e "Emissions from Storage of Bulk or Dangerous Materials"	Par. 2.33	-
34	Dettaglio dei dati di input inseriti nel modello di dispersione di inquinanti in aria Giustificazione delle condizioni al contorno utilizzate	Par. 2.34	Allegato 7
35	Dati di qualità dell'aria rilevati negli anni 2005 e 2006	Par. 2.35	-
36	Simulazione long-term per ogni scenario e confronto dei risultati con gli SQA	Par. 2.36	-
37	Parametri e valori che definiscono lo stato di qualità delle acque del Naviglio Grande	Par. 2.37	-

	Contenuti Richiesta	Risposta	Ulteriori Elaborati
	Obiettivi di qualità ambientale per il Naviglio Grande		
38	Parametri e valori che definiscono lo stato di qualità delle acque del Fiume Ticino Obiettivi di qualità ambientale per il Fiume Ticino	Par. 2.38	-
39	Simulazione degli scarichi di centrale con portate minime defluenti in Ticino Indicazione dei periodi dell'anno in cui gli scarichi avvengono direttamente in Ticino	Par. 2.39	-
40	Temperatura a monte e a valle dello scarico in Naviglio Grande e Ticino Rapporto tra le portate di scarico e corpo idrico in condizioni di secca di Naviglio Grande e Ticino	Par. 2.40	Allegato 8
41	Riferimento normativo utilizzato per la verifica del limite della temperatura in Fiume Ticino	Par. 2.41	-
42	Identificazione e quantificazione degli effetti ambientali delle emissioni di acque reflue potenzialmente inquinate immesse in Fiume Ticino Confronto con gli SQA per la proposta impiantistica per la quale si richiede l'autorizzazione	Par. 2.42	-
43	Proposta di monitoraggio per le emissioni eccezionali	Par. 2.43	-
44	Approfondimento modalità di gestione ambientale per assetti di Fase I e Fase II	Par. 2.44	-
45	Descrizione procedure previste in caso di perdita accidentale di olio combustibile e spandimenti sul terreno	Par. 2.45	Allegato 9
46	Integrazione al Sistema di Gestione Ambientale	Par. 2.46	-
47	Misure delle emissioni in fasi di transitorio, avviamento e spegnimento Frequenza concordata con ARPA o proposta dall'impianto	Par. 2.47	-
48	Descrizione di ore di funzionamento e potenza della caldaie ausiliarie	Par. 2.48	-
49	Cronoprogramma dei lavori per Fasi I e II in data odierna	Par. 2.49	Allegato 10
50	Caratterizzazione dal suolo dal punto di vista dell'inquinamento	Par. 2.50	-
51	Capacità di trattamento degli scarichi idrici (portata, caratteristiche del refuo in ingresso, flessibilità al carico e rendimento dei moduli di trattamento)	Par. 2.51	-
52	Definizione delle misure di abbattimento primarie e gruppi su cui vengono eseguite	Par. 2.52	-
53	Copia della documentazione contenente chiarimenti dagli Enti relativamente ai limiti alle emissioni di polveri e CO	Par. 2.53	Allegato 11
54	Copia dell'assenso del cavo di bonifica Fosso di Mezzo come recapito di scarico	Par. 2.54	-
55	Dichiarazione di sostnze "pericolose" ed eventuale valutazione della significatività dell'emissione	Par. 2.55	-
56	Proposta del Piano di Monitoraggio e Controllo in conformità ai principi IPPC	Par. 2.56	Appendice (Allegato E4)

Le informazioni richieste dall'Ente Istruttorio hanno condotto principalmente alla risposta puntuale ai quesiti; in alcuni casi, le informazioni richieste hanno comportato la riedizione integrale della documentazione allegata alla Domanda di AIA (schede e allegati), integrata e modificata con i dati mancanti.

Le informazioni oggetto di modifica nelle schede e allegati ricompilati si distinguono da una diversa formattazione del testo: carattere grassetto e sfondo giallo.

La ricompilazione delle schede e degli allegati è stata effettuata secondo lo Schema della Modulistica APAT.

Inoltre, in aggiunta alle informazioni richieste dall'Ente Istruttorio, nella presente relazione sono formulate alcune modifiche e/o integrazioni a parte della documentazione inviata in data 20 Novembre 2006, che si sono rese necessarie in relazione al tempo intercorso dalla data di presentazione dell'istanza. Tali aggiornamenti sono stati specificati nel Capitolo 3 del presente Rapporto di Integrazione e, laddove necessario, sono state ripresentate le Schede e gli Allegati corretti, riportati in Appendice.

Sebbene tali integrazioni non fossero espressamente richieste dall'Ente Istruttore, Edipower S.p.A. ha ritenuto comunque opportuno fornire un quadro aggiornato delle informazioni riportate nella Domanda di AIA, sia in relazione all'aggiornamento della normativa in vigore, sia relativamente alle modifiche all'assetto dell'impianto.

A tale proposito, si ritiene necessario precisare che l'assetto descritto come attuale, alla data di presentazione della Domanda, ad oggi è a tutti gli effetti superato.

L'assetto in esercizio a Novembre 2006 era infatti rappresentato da un impianto a ciclo ripotenziato, costituito da 4 turbine a vapore accoppiate con altrettanti turbogas. Nell'ambito della prima fase del progetto di riqualificazione ambientale della Centrale termoelettrica di Turbigo, le cui caratteristiche sono descritte nel dettaglio nell'allegato C-I-6, allegato alla domanda di AIA, sono state realizzate importanti modifiche impiantistiche.

È opportuno ricordare, inoltre, come specificato nella scheda C-I-1 della Domanda di AIA presentata nel 2006, che rispetto a quanto inizialmente pianificato nel progetto citato, Edipower ha anticipato la messa in fuori servizio del Turbogas TL22, per esigenze di razionalizzazione delle attività di smontaggio e messa in sicurezza dell'area occupata dai turbogas. Tale variazione è stata comunicata con Lettera prot. No. 1159 del 2 Febbraio 2006.

Ad oggi la Centrale è costituita da 3 unità a ciclo convenzionale in assetto isolato e da un modulo in ciclo combinato (CCGT), costituito da due turbine a gas, da altrettanti generatori di vapore a recupero, ciascuno dotato di sistemi di postcombustione.

Nella tabella seguente, sono evidenziati i differenti assetti di funzionamento della Centrale di Turbigo.

Novembre 2006 – Presentazione Istanza			Ottobre 2008 – Presentazione Integrazioni	
Unità		Potenza Elettrica Nominale (MWe)	Unità	Potenza Elettrica Nominale (MWe)
Caldaia TL11 (assetto ripotenziato)		250	Caldaia TL11 (assetto isolato)	250
Caldaia TL21 (assetto ripotenziato)		320	Caldaia TL21 (assetto isolato)	320
Caldaia TL31 (assetto ripotenziato)		330	Caldaia TL31 (assetto isolato)	330
Caldaia TL41 (assetto ripotenziato)		330	<i>Convertita in CCGT</i>	
Turbogas TL12 (assetto ripotenziato)		125	<i>Dismesso</i>	
Turbogas TL22 (assetto ripotenziato)		125	<i>Dismesso</i>	
Turbogas TL32 (assetto ripotenziato)		125	<i>Dismesso</i>	

Novembre 2006 – Presentazione Istanza		Ottobre 2008 – Presentazione Integrazioni	
Unità	Potenza Elettrica Nominale (MWe)	Unità	Potenza Elettrica Nominale (MWe)
Turbogas TL42 (assetto ripotenziato)	125	<i>Dismesso</i>	
		CCGT (2TG TL43+TL42)	855 ⁽¹⁾

Nota:

- (1) La massima potenza effettiva potrà essere soggetta a modifiche a valle dei test di funzionamento

Oltre alla presente introduzione, il documento contiene i seguenti Capitoli:

- Capitolo 2: risposte alle Richieste di Integrazione formulate dall'Ente Istruttore;
- Capitolo 3: aggiornamento dei documenti allegati alla Domanda di AIA presentata o per i quali si presenta un'errata corrige,

ed è corredato dai seguenti elaborati:

- Allegati, contenenti gli ulteriori elaborati predisposti al fine di rispondere alle richieste formulate dal Ministero per l'Ambiente e la Tutela del Territorio e del Mare;
- Appendici, all'interno delle quali si riporta la riedizione integrale delle Schede e degli allegati aggiornati.

2 RISPOSTA ALLE RICHIESTE DI INTEGRAZIONE FORMULATE DAL MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE

2.1 A.5 – ATTIVITÀ TECNICAMENTE CONNESSE

2.1.1 Richiesta del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (Attività Tecnicamente Connesse)

Attività Tecnicamente Connesse: manca l'indicazione della sottostazione elettrica come attività connessa.

2.1.2 Risposta del Proponente

La sottostazione elettrica è di proprietà di Terna.

Come indicato nell'Allegato B18 alla Documentazione Tecnica per l'avvio della procedura di AIA, l'energia elettrica prodotta dagli alternatori (a 20 kV) è inviata ai trasformatori (uno per ciascuna turbina), ove è trasformata a 380 kV per poi essere inviata alla sottostazione elettrica e di qui alla rete nazionale. La produzione e la trasformazione di energia risultano pertanto ricomprese nella Fase "Produzione di Energia".

2.2 A.6 – CONCESSIONE ALL'EMUNGIMENTO

2.2.1 Richiesta del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (Concessione all'Emungimento)

Concessione all'Emungimento: si richiede di allegare la concessione di emungimento da pozzi eventualmente rilasciata dalla regione, o in caso di mancanza, allegare la domanda di concessione.

2.2.2 Risposta del Proponente

Come indicato in Allegato A18 alla Documentazione Tecnica per l'avvio della procedura di AIA, in data 12 Settembre 1977 è stata presentata da ENEL istanza di concessione in sanatoria per derivazione ad uso industriale mediante 5 pozzi (poi ridotti a 4) in Comune di Turbigo.

Successivamente, su richiesta formulata dalla Regione Lombardia, Edipower S.p.A. ha presentato (Dicembre 2006) documentazione tecnica integrativa relativa alle modalità di prelievo idrico dai pozzi. In data 12 Settembre 2007 è stata effettuata la visita di sopralluogo. In Allegato 1 al presente documento si riporta il Verbale di Sopralluogo di cui sopra. Nel mese di Luglio 2008 si è svolto un primo incontro con la Regione per la discussione della bozza di Disciplinare.

In Appendice al presente documento si riporta inoltre l'aggiornamento della Scheda A6 "Autorizzazioni Esistenti per Impianto".

2.3 A.7 – QUADRO NORMATIVO PER LE EMISSIONI IN ARIA

2.3.1 Richiesta del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (Quadro Normativo per le Emissioni In Aria)

Quadro Normativo per Emissioni in Aria: si richiede di indicare i valori limite e gli standard di qualità regionali per l'aria.

2.3.2 Risposta del Proponente

Si rimanda ai contenuti della Scheda A7, che è stata opportunamente integrata ed è riportata in Appendice al presente documento.

2.4 A.7 – QUADRO NORMATIVO PER LE EMISSIONI IN ACQUA

2.4.1 Richiesta del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (Quadro Normativo per le Emissioni In Acqua)

Quadro Normativo per le Emissioni in Acqua: si richiede di indicare i valori limite autorizzati, nazionali e regionali e gli standard di qualità UE, nazionali e regionali per le acque.

2.4.2 Risposta del Proponente

Si rimanda ai contenuti della Scheda A7, che è stata opportunamente integrata ed è riportata in Appendice al presente documento.

2.5 A-16 – ZONIZZAZIONE ACUSTICA

2.5.1 Richiesta del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (Zonizzazione Acustica)

Zonizzazione Acustica: si richiede di chiarire la classificazione acustica per la porzione di territorio appartenente al Comune di Robecchetto con Induno anche in assenza dello strumento di piano.

Inoltre si richiede di fornire ulteriori approfondimenti in merito allo stato di attuazione delle misure di riduzione del clima acustico richiamate per la Casa di Riposo, ed in generale di fornire un'analisi che evidenzi l'eventuale presenza di ulteriori recettori sensibili (Cascine, attrezzature di uso pubblico).

2.5.2 Risposta del Proponente

Il Comune di Robecchetto con Induno non si è ancora dotato di Zonizzazione Acustica. Come indicato in Allegato B24 alla Documentazione Tecnica allegata all'Istanza di AIA:

- la destinazione d'uso industriale per l'area della Centrale indica l'attribuzione della categoria acustica "esclusivamente industriale";
- le aree abitative più vicine agli impianti sono state assimilate alla classe "tutto il territorio nazionale".

Come indicato nell'Allegato B23 alla Documentazione Tecnica per l'avvio della procedura di AIA, la Casa di Riposo Sant'Edoardo rappresenta il ricettore acustico più prossimo all'area di Centrale. Altri ricettori "sensibili", comunque situati a significativa distanza dalla Centrale, sono:

- scuola elementare (in Comune di Turbigo), ubicata ad una distanza minima di circa 370 m dal perimetro di Centrale;
- scuola materna (in Comune di Turbigo), ubicata ad una distanza minima di circa 750 m dal perimetro di Centrale.

Per quanto concerne le misure di abbattimento del rumore presso la Casa di Riposo Sant'Edoardo, si segnala che sono stati completati gli interventi di insonorizzazione, tramite installazione di serramenti certificati per l'abbattimento acustico.

2.6 A.24 – RELAZIONE SUI VINCOLI TERRITORIALI

2.6.1 Richiesta del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (Relazione sui Vincoli Territoriali)

Relazione sui Vincoli Territoriali: si richiede di integrare la documentazione con un'analisi delle disposizioni programmatiche del Piano di Risanamento della Qualità dell'Aria e del Piano di Tutela ed Uso delle Acque, in grado di restituire lo stato di qualità ambientale e di evidenziare le criticità presenti per le matrici aria ed acqua. Rispetto alla presenza di numerosi vincoli di natura paesaggistico ambientale si richiede di presentare una carta dei vincoli che evidenzia le aree sottoposte a tutela e la natura del vincolo esistente.

2.6.2 Risposta del Proponente

Per quanto concerne le disposizioni del Piano di Risanamento della Qualità dell'Aria e del Piano di Tutela ed Uso delle Acque, per quanto di conoscenza della scrivente si evidenzia che la DGR VII/6501 del 2001 "Prevenzione di Episodi Acuti di Inquinamento Atmosferico" attuativa del Piano di Tutela e Risanamento della Qualità dell'Aria, prevede limitazioni alle emissioni di NOx in caso di superamento delle concentrazioni di inquinanti rilevate al suolo.

Per quanto riguarda i vincoli di natura paesaggistico ambientale, in Allegato 2 si riporta un estratto del Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Milano – Carta del Sistema Paesistico Ambientale. Come indicato nell'Allegato A24 alla documentazione predisposta per l'avvio della procedura di AIA, il PTCP individua i seguenti Beni Paesaggistici e Ambientali che interessano l'Area di Centrale:

- Parco Regionale Lombardo della Valle del Ticino, che interessa l'intera area di Centrale;
- Aree di bosco, adiacenti al confine della Centrale sia a Sud sia a Nord-Est.

Il PTCP segnala inoltre la presenza lungo il confine settentrionale di Centrale dello storico Naviglio Grande e di un relativo percorso di interesse paesistico ad esso legato.

2.7 A.24 – RELAZIONE SUI VINCOLI TERRITORIALI

2.7.1 Richiesta del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (Relazione sui Vincoli Territoriali)

Relazione sui vincoli territoriali: si richiede di fornire qual è la distanza dell'impianto dalle zone SIC e ZPS, nonché di fornire l'ubicazione su mappa delle stesse rispetto all'impianto.

2.7.2 Risposta del Proponente

Come indicato in Allegato A24 alla documentazione predisposta per l'avvio della procedura di AIA (Doc. D'Appolonia No. 06-566-H1), la Centrale di Turbigo:

- ricade parzialmente all'interno del SIC "Turbigaccio, Boschi di Castello e Lanca di Bernate";
- risulta ubicata ad una distanza minima di circa 450 m dalla Zona di Protezione Speciale più prossima (ZPS "Boschi del Ticino").

L'ubicazione dei Siti Natura 2000 più prossimi all'impianto è presentata in Allegato A15 alla Documentazione Tecnica per l'avvio della procedura di AIA.

2.8 B.5.1 – B.5.2 – COMBUSTIBILI UTILIZZATI

2.8.1 Richiesta del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (Combustibili Utilizzati)

Combustibili Utilizzati: manca l'indicazione della percentuale di S contenuta nel gas naturale.

2.8.2 Risposta del Proponente

Si rimanda al certificato analitico di un campione di gas naturale, presentato in Allegato 3 al presente documento, che evidenzia valori di concentrazione di S trascurabili, al di sotto del limite di rilevabilità pari a 30 mg/Sm^3 . Si segnala, comunque, che la "Specifica Tecnica sulle Caratteristiche Chimico-Fisiche del Gas e sulla Presenza di Altri Componenti nel Gas Naturale" (Codice di Rete Snam Rete Gas) prevede che il gas fornito tramite la Rete Nazionale possa avere un contenuto di zolfo fino a 150 mg/Sm^3 .

2.9 B.6 – B.7.1 – EMISSIONI IN ARIA

2.9.1 Richiesta del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (Emissioni in Aria)

Emissioni in Aria: si richiede di compilare le tabelle B6 e B7.1 per ogni caldaia ausiliaria.

2.9.2 Risposta del Proponente

Si rimanda ai contenuti delle Schede B6, B7.1 e B7.2, che sono state opportunamente integrate e sono riportate in Appendice al presente documento. In Appendice al presente documento si riportano inoltre gli Allegati B20, C_I_9 e C_II_9 alla Documentazione Tecnica finalizzata all'istanza di AIA (planimetria scarichi in atmosfera), opportunamente aggiornati con la localizzazione delle caldaie ausiliarie.

2.10 B.7.2 - B10.2 – EMISSIONI IN ARIA E IN ACQUA

2.10.1 Richiesta del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (Emissioni in Aria e in Acqua)

Emissioni in aria e in acqua: si richiede di indicare i valori di concentrazione delle emissioni in aria e in acqua stimati alla capacità produttiva e non i valori autorizzati.

2.10.2 Risposta del Proponente

Nella documentazione predisposta per l'avvio della procedura di AIA, la "massima capacità produttiva" è stata definita come la capacità massima ottenibile dalla Centrale nell'assetto che sarà autorizzato.

I valori di concentrazione considerati sono, quindi, quelli definiti sulla base del quadro emissivo “autorizzato” per la Centrale, che sono quelli adottati come riferimento per la progettazione degli impianti stessi.

2.11 B.8.1 – EMISSIONI FUGGITIVE E DIFFUSE

2.11.1 Richiesta del Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (Emissioni Fuggitive e Diffuse)

Emissioni Fuggitive e Diffuse: si richiede di completare la tabella. Si richiede di stimare le emissioni diffuse dalle vasche di trattamento acque (in particolare quelle di disoleazione), e le emissioni di gas diverse dal metano e dall’SF₆.

2.11.2 Risposta del Proponente

Nel presente Paragrafo si riporta una stima delle Emissioni Fuggitive di HCFC, HFC e CO₂.

La riedizione della Scheda B8 della Domanda di AIA, contenente le suddette informazioni, è riportata in Appendice.

La stima delle emissioni fuggitive di HCFC è stata effettuata assumendo che le perdite siano assimilabili all’HCFC reintegrato nell’anno all’interno dei dispositivi di condizionamento. A seguito del D.P.R. No. 147/2006 viene tenuto un libretto degli impianti di condizionamento contenenti Freon, in cui vengono registrati lo stato dell’impianto e se lo stesso sia affetto da perdite in atmosfera. Nel corso del 2008 le verifiche effettuate hanno rilevato che l’emissione fuggitiva di Freon R22 (HCFC) è stata pari a circa 40 kg. Non si sono rilevate perdite di HFC. Il massimo valore di potenziale reintegro coincide con la capacità complessiva dell’impianto, pari a 150 kg.

Relativamente alle emissioni fuggitive di anidride carbonica (CO₂), si fa riferimento allo schema di processo dell’Impianto di Trattamento Acque Reflue (ITAR). In tale impianto confluiscono le acque da trattare della rete acque acide-alcaline. Il trattamento dei reflui viene effettuato mediante innalzamento di pH con una soluzione di calce, che non comporta alcuna emissione, e favorisce la precipitazione dei metalli.

Nella sezione finale dell’impianto di trattamento, viene utilizzata anidride carbonica gassosa per correggere il pH riportandolo nei termini di legge.

Di seguito viene riportata la stima delle emissioni fuggitive di CO₂ sui dati annuali relativa agli anni 2004-2006:

- anno 2004 – consumo di CO₂: 32,71 t;
- anno 2005 – consumo di CO₂: 16,60 t;
- anno 2006 – consumo di CO₂: 16 t.

Per quanto riguarda la stima delle emissioni diffuse derivanti dalle Vasche di Trattamento Acque, è necessario premettere che la Centrale di Turbigo è dotata di un impianto di disoleazione, che tratta le seguenti tipologie di acque:

- acque oleose: le acque inquinate da olio combustibile vengono sottoposte ad un trattamento diretto, che ha la funzione di rimuovere la maggior parte dell'olio combustibile eventualmente presente, raccogliendolo in apposito serbatoio per smaltirlo come rifiuto ed inviare le acque alla vasca di disoleazione n. 2. Alla vasca n. 2 pervengono anche le altre acque oleose. Qui sono sottoposte ad un processo di disoleazione mediante un "Disk Oil", un sistema di rimozione e recupero del film di olio eventualmente presente sulla superficie dell'acqua formato da una serie di dischi rotanti che, a contatto con lo strato di olio, provvedono alla sua rimozione meccanica. Le acque sono successivamente convogliate ad una vasca di disoleazione n.1 che separa gli oli secondo le indicazioni tecniche individuate dall'API - American Petroleum Institute (separazione per gravità) e raccoglie in apposite vasche, tramite scolmatori, i residui oleosi eventualmente presenti. Il sistema Disk Oil procede alla rimozione del film non appena questo si forma sulla superficie dell'acqua. E' ragionevole ipotizzare, pertanto, che l'emissione diffusa dalle vasche di raccolta e trattamento delle acque contaminabili da oli nell'arco dell'anno sia trascurabile, tenuto conto che:
 - L'olio combustibile non produce emissioni diffuse in quanto, per sua natura, già a temperatura ambiente è solido e le sue caratteristiche chimico-fisiche (temperatura di infiammabilità >150 °C) non portano alla formazione di composti volatili,
 - L'olio lubrificante difficilmente forma una superficie continua, viene costantemente rimosso dalla superficie e, in ogni caso, le sue caratteristiche chimico-fisiche alla temperatura ambiente (tensione di vapore a 20°C pari a 0,1 mm Hg; punto di ebollizione > 280 °C) non portano alla formazione di composti volatili;
- acque potenzialmente inquinabili da oli lubrificanti: queste acque, provenienti dal raffreddamento macchinari che potrebbero, in condizioni accidentali contenere oli lubrificanti in sospensione vengono inviate alla vasca di disoleazione n° 3, anch'essa funzionante sul principio delle vasche API. L'olio viene raccolto da scolmatori, inviato alla vasca oli e periodicamente smaltito. Anche per l'olio lubrificante è ragionevole ipotizzare che le emissioni diffuse siano trascurabili in considerazione delle sue caratteristiche chimico-fisiche sopra riportate.

Infine si sottolinea che i quantitativi di olio effettivamente smaltiti a valle dell'impianto di trattamento sono minimi.

2.12 C_1, C_II C.3 – EMISSIONI IN ARIA E IN ACQUA

2.12.1 Richiesta del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (Emissioni in aria e in Acqua)

Emissioni in aria e in Acqua: si richiede di indicare i valori di concentrazione delle emissioni in aria e in acqua attesi nelle configurazioni impiantistiche per le quali si richiede l'autorizzazione.

2.12.2 Risposta del Proponente

Si segnala che i valori massimi attesi di concentrazione delle emissioni in aria e acqua sono inferiori o al più uguali ai corrispondenti valori limite riportati nel D.Lgs 152/06 e nel Decreto Autorizzativo del Ministero delle Attività Produttive No. 55/03/2005 e presentati in Appendice al presente documento, a cui si rimanda per maggiori dettagli.

2.13 B.11.1 – PRODUZIONE DI RIFIUTI

2.13.1 Richiesta del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (Produzione di Rifiuti)

Produzione di Rifiuti: si richiede di indicare le aree e le modalità di stoccaggio dei rifiuti con i seguenti codici CER: 060106P, 060205P, 080318, 150110P, 160213P 161001P 170503P, 180103P, 190905, 190999.

2.13.2 Risposta del Proponente

In relazione alle aree di stoccaggio relative ai codici CER oggetto della richiesta, è necessario chiarire che tali rifiuti sono smaltiti direttamente all'atto della produzione, senza interessare le aree di deposito autorizzato.

2.14 B.13 – STOCCAGGIO MATERIE PRIME

2.14.1 Richiesta del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (Stoccaggio Materie Prime)

Stoccaggio Materie Prime: manca l'indicazione dallo stoccaggio del polielettrolita anionico.

2.14.2 Risposta del Proponente

Le indicazioni relative allo stoccaggio del polielettrolita anionico sono riportate nella Scheda B13 opportunamente aggiornata, riportata in Appendice al presente documento, a cui si rimanda per maggiori dettagli.

2.15 B12 – STOCCAGGIO FANGHI NON PERICOLOSI

2.15.1 Richiesta del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (Stoccaggio Fanghi non Pericolosi)

Stoccaggio Fanghi non Pericolosi: visto quanto prospettato nella Dichiarazione Ambientale, si richiede di indicare fino a quale data si prevede l'utilizzo della vasca No.27 (area AS_16), e quali saranno le modalità di messa in sicurezza e le modalità di dismissione.

2.15.2 Risposta del Proponente

Si specifica che la vasca No. 27 (Area AS_16) da Gennaio 2005 non è più oggetto di utilizzo continuativo in condizioni normali. Attualmente la vasca è tenuta a disposizione per eventuali situazioni di emergenza dovute a impossibilità di smaltimento fanghi. Non è pertanto previsto alcun piano di dismissione.

Per una descrizione dettagliata della vasca, si rimanda all'allegato alla domanda di autorizzazione inviata alla Provincia di Milano, riportata nell'istanza di AIA inviata a Novembre 2006.

2.16 B.12 – STOCCAGGIO

2.16.1 Richiesta del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (Stoccaggio)

Stoccaggio: manca l'informazione sui rifiuti stoccati nel box No. 46 (AS_23_13) poiché manca il corrispondente in tabella B11.1.

2.16.2 Risposta del Proponente

Si rimanda ai contenuti della Scheda B11.1, che è stata opportunamente integrata ed è riportata in Appendice al presente documento.

Si ritiene opportuno specificare che l'attività di produzione di energia elettrica non è direttamente correlata alla produzione dei rifiuti e che le aree di deposito rifiuti sono state realizzate e autorizzate in relazione alle potenzialità stimate di produzione di rifiuti. Nell'anno preso a riferimento per il periodo "storico", ossia l'anno 2004, i rifiuti elencati non sono stati prodotti oppure sono stati smaltiti totalmente senza lasciare alcuna giacenza a deposito; pertanto non ne era stata riportata alcuna descrizione nella scheda B11.1.

2.17 B.12 - STOCCAGGIO

2.17.1 Richiesta del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (Stoccaggio)

Stoccaggio: manca l'informazione sui rifiuti stoccati nel box No. 35 (AS_23_2), poiché manca il corrispondente in tabella B11.1

2.17.2 Risposta del Proponente

Si veda quanto riportato al Paragrafo 2.16 del presente documento.

2.18 B.12 - STOCCAGGIO

2.18.1 Richiesta del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (Stoccaggio)

Stoccaggio: manca l'informazione sui rifiuti stoccati nel container e piazzola in cemento n. 32 (AS21), poiché manca il corrispondente in tabella B11.1

2.18.2 Risposta del Proponente

Si veda quanto riportato al Paragrafo 2.16 del presente documento.

2.19 B.12 - STOCCAGGIO

2.19.1 Richiesta del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (Stoccaggio)

Stoccaggio: manca l'informazione sui rifiuti stoccati nel container e piazzola in cemento n. 40 (AS23_7), poiché manca il corrispondente in tabella B11.1

2.19.2 Risposta del Proponente

Si veda quanto riportato al Paragrafo 2.16 del presente documento.

2.20 B.18 – INCIDENTI AMBIENTALI E PROCEDURE DI EMERGENZA ADOTTATE

2.20.1 Richiesta del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (Incidenti Ambientali e Procedure di Emergenza Adottate)

Incidenti Ambientali e Procedure di Emergenza Adottate: si richiede di fornire uno storico (ultimo anno rappresentativo) degli eventuali incidenti ambientali accaduti con i relativi interventi adottati e i risultati raggiunti.

2.20.2 Risposta del Proponente

Nell'Allegato B26 alla Documentazione Tecnica per l'avvio della procedura di AIA, inviata in data Novembre 2006, cui si rimanda per maggiori dettagli, è stata fornita una descrizione degli incidenti ambientali accaduti, con i relativi interventi adottati e i risultati raggiunti. Si precisa che dopo il 2001 (ultimo anno cui fa riferimento la serie storica presentata in Allegato B26), non sono occorsi ulteriori incidenti.

2.21 B.18 – STOCCAGGIO

2.21.1 Richiesta del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (Stoccaggio)

Stoccaggio: si richiede la temperatura di stoccaggio dell'olio combustibile nei vari serbatoi presenti e modalità di alimentazione alle caldaie.

2.21.2 Risposta del Proponente

Nel presente Paragrafo si riporta una descrizione dettagliata delle modalità di gestione dell'olio combustibile, delle modalità di riscaldamento prima del suo utilizzo e dei sistemi di invio ai bruciatori.

L'olio combustibile viene approvvigionato tramite autobotti, le quali giungono ad una stazione di scarico composta da otto corsie parallele. Lo scarico dell'olio avviene per gravità tramite attacchi da 4" che scaricano direttamente in una vasca interrata da 500 m³, dalla quale aspirano quattro pompe per il travaso ai serbatoi di stoccaggio.

Per mantenere fluida la nafta durante le fasi di scarico e di trasferimento, è presente il tracciamento a vapore fino a 65 °C per le opere di scarico e per le tubazioni di trasferimento.

La capacità complessiva di stoccaggio è di circa 387.500 m³, ripartita in otto serbatoi (tre da 100.000 m³, quattro da 20.000 m³ e uno da 7.500 m³) dislocati in diverse aree della Centrale ed installati fuori terra all'interno di bacini di contenimento.

Onde evitare la solidificazione della nafta, i serbatoi sono dotati di riscaldatori di fondo a vapore a fascio tubiero. Il riscaldamento viene effettuato solo quando è in programma l'utilizzo dell'olio combustibile stoccato nel singolo serbatoio: in tal caso il prodotto è riscaldato fino a circa 50-60°C.

Il combustibile da utilizzare viene trasferito in 5 serbatoi di servizio (No. 2 da 1.200 m³ per i gruppi 1-2 e No. 3 da 1.250 m³ per i gruppi 3-4) dai quali aspirano le pompe spinta alle singole unità. I serbatoi di servizio sono installati fuori terra all'interno di bacini di contenimento in prossimità delle unità termoelettriche. La temperatura nei serbatoi di servizio viene mantenuta a 60 – 65°C.

La movimentazione del combustibile fra i serbatoi di stoccaggio e quelli di servizio viene effettuata tramite tre stazioni di pompaggio ed una rete di tubazioni con valvole di intercettazione.

Prima di raggiungere le linee di alimentazione ai singoli bruciatori, il combustibile, a valle delle pompe spinta, attraversa una serie di riscaldatori a vapore a fascio tubiero necessari per elevarne la temperatura a 100 – 120°C, una serie di filtri meccanici, i contatori fiscali di portata, una valvola di regolazione portata ed una valvola di blocco.

2.22 B.18 – SISTEMI DI MONITORAGGIO IN CONTINUO

2.22.1 Richiesta del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (Sistemi di Monitoraggio in Continuo)

Sistemi di Monitoraggio in Continuo: si richiede di fornire nel dettaglio le caratteristiche dei Sistemi di monitoraggio in continuo (quali camini vengono monitorati e quali inquinanti per ciascun camino).

2.22.2 Risposta del Proponente

Nella tabella di seguito riportata sono indicati i camini, i gruppi cui si riferiscono e i relativi sistemi di monitoraggio delle emissioni eventualmente presenti. Per informazioni di dettaglio si rimanda all'allegato E4 (Piano di Monitoraggio), opportunamente aggiornato e riportato in Appendice al presente documento.

Novembre 2006 – Presentazione Istanza				Ottobre 2008 – Presentazione Integrazioni			
No. camino	Gruppo	SME (si/no)	Inquinanti monitorati	No. camino	Gruppo	SME (si/no)	Inquinanti monitorati
C1	Caldaia TL11*	Si	SO ₂ , NO _x , polveri, CO	C1	Caldaia TL11**	si	SO ₂ , NO _x , polveri, CO
C2	Caldaia TL21*	Si	SO ₂ , NO _x , polveri, CO	C2	Caldaia TL21**	si	SO ₂ , NO _x , polveri, CO
C3	Caldaie TL31* e TL41*	Si	SO ₂ , NO _x , polveri, CO	C3	Caldaia TL31**	si	SO ₂ , NO _x , polveri, CO
C4	Turbogas TL12	Si	NO _x , CO	C4	TG dismesso		
C5	Turbogas TL22	Si	NO _x , CO	C5	TG dismesso		
C6	Turbogas TL32	Si	NO _x , CO	C6	TG dismesso		
C7	Turbogas TL42	Si	NO _x , CO	C7	TG dismesso		
				C8	Turbogas TL43 (CCGT)	si	NO _x , CO
				C9	Turbogas TL42 (CCGT)	si	NO _x , CO
C11	Caldaia aux	no	-	C11	Caldaia aux	no	-
C12	Caldaia aux	no	-	C12	Caldaia aux	no	-
*Assetto ripotenziato				**Assetto isolato			

2.23 B.18 – SISTEMI DI ABBATTIMENTO DELLE EMISSIONI IN ARIA

2.23.1 Richiesta del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (Sistemi di Abbattimento delle Emissioni in Aria)

Sistemi di Abbattimento delle Emissioni in Aria: si richiede di specificare le modalità di funzionamento dei sistemi di combustione a basso NOx dichiarati per le caldaie, specificando su quali caldaie sono in funzione. Si chiede altresì di specificare l'origine e le modalità di produzione dell'acqua demineralizzata utilizzata per i TG (secondo quanto dichiarato).

2.23.2 Risposta del Proponente

In Allegato 4 al presente documento, a cui si rimanda per maggiori informazioni, sono descritti:

- funzionamento dei sistemi di combustione a basso NOx;
- DeNOx,

installati sulle caldaie della Centrale di Turbigo.

Si segnala inoltre che a partire dalla configurazione di esercizio della Fase I non si prevede alcun utilizzo di acqua DEMI per i TG, in considerazione della dismissione dei gruppi turbogas preesistenti (assetto ripotenziato). I nuovi TG non richiedono utilizzo di acqua DEMI in quanto sono dotati di combustori DLN (Dry Low NOx).

2.24 B.18 – AREE DI STOCCAGGIO DI RIFIUTI

2.24.1 Richiesta del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (Aree di Stoccaggio di Rifiuti)

Aree di Stoccaggio di Rifiuti: si richiede di specificare se l'area di stoccaggio dei rifiuti non pericolosi è pavimentata e se dotata di canale di raccolta delle acque di dilavamento.

2.24.2 Risposta del Proponente

Si specifica che tutte le aree interessate dalla movimentazione e dallo stoccaggio dei rifiuti sono impermeabilizzate per facilitare la ripresa dei drenaggi e sono dotate di canaletta di raccolta delle acque. Per maggiori dettagli si rimanda all'Allegato A21 all'istanza di AIA presentata a Novembre 2006.

2.25 B.18 – SERBATOI DI STOCCAGGIO DEL GASOLIO

2.25.1 Richiesta del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (Serbatoi di Stoccaggio del Gasolio)

Serbatoi di Stoccaggio del Gasolio: si richiede di fornire documentazione relativa alle verifiche sulla integrità dei serbatoi di gasolio non utilizzati e documentazione relativa alla eventuale caratterizzazione dei terreni nelle aree ove sono ubicati tutti i serbatoi di gasolio dell'impianto.

2.25.2 Risposta del Proponente

Si riporta in Allegato 5 la documentazione relativa alle verifiche sulla integrità del serbatoio da 4.000 m³ di gasolio non utilizzato. Si evidenzia che tale serbatoio è stato completamente svuotato e bonificato e ad oggi è utilizzato come deposito di acqua piovana.

Relativamente alla caratterizzazione dei terreni nelle aree dove sono ubicati i serbatoi di gasolio, si precisa che tutte le superfici di stoccaggio del gasolio sono pavimentate in cemento e che non si sono mai verificati eventi che rendessero necessarie analisi dei terreni stessi.

Inoltre, in considerazione delle variazioni relative al deposito oli, comunicate con lettere prot. No. 5622 del 18 Aprile 2007 e N 5857 del 20 Aprile 2007 (Istanza di Aggiornamento Licenza), in Appendice al presente documento si riportano:

- la Scheda B13 allegata alla Documentazione Tecnica per l'avvio della procedura di AIA, in cui sono state opportunamente aggiornate le informazioni relative alle aree di stoccaggio di materie prime, prodotti e intermedi;
- l'aggiornamento degli Allegati B22, C_I_11 e C_II_11 alla Documentazione Tecnica finalizzata all'istanza di AIA (Planimetrie con individuazione delle aree di stoccaggio);
- la scheda A6 a cui sono stati aggiunti i riferimenti aggiornati del Certificato Prevenzione Incendi (CPI) recentemente rilasciato;
- l'Allegato A22 alla Documentazione Tecnica finalizzata all'istanza di AIA, che è stato integrato con il citato documento autorizzativo (CPI) aggiornato.

2.26 B.18 – SERBATOI DI STOCCAGGIO DEL GASOLIO

2.26.1 Richiesta del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (Serbatoi di Stoccaggio del Gasolio)

Serbatoi di Stoccaggio del Gasolio: si richiede di fornire informazioni sulla tipologia dei serbatoi attualmente utilizzati e, per quelli non interrati, di fornire informazioni sulla presenza di bacini di contenimento pavimentati.

2.26.2 Risposta del Proponente

Tutti i serbatoi di gasolio insistono su aree pavimentate e sono dotati di bacino di contenimento.

2.27 B.24 – INQUINAMENTO ACUSTICO

2.27.1 Richiesta del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (Inquinamento Acustico)

Inquinamento Acustico: si richiede di eseguire una campagna di misura dell'inquinamento acustico nell'assetto relativo alla fase I, qualora sia conclusa, e allegare relazione tecnica di tecnico competente.

2.27.2 Risposta del Proponente

Al Paragrafo 2.49 del presente documento si riporta il cronoprogramma delle attività di riqualificazione ambientale della Centrale di Turbigio (Fase I). Come indicato al Paragrafo 2.49, gli impianti in Ciclo Combinato sono tuttora in fase di commissioning; non sono

pertanto ancora disponibili i risultati di campagne di misura dell'inquinamento acustico nell'assetto relativo alla Fase I, che saranno trasmessi non appena possibile.

2.28 B.26 – PROCESSO

2.28.1 Richiesta del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (Processo)

Processo: manca il numero di avviamenti e blocchi dei vari impianti storico e prevedibile alla capacità produttiva su base annuale. E' necessario specificare se esiste una periodicità programmata dei fermi (includendo la tipologia: ad esempio a caldo, a freddo, etc). E' necessario indicare il tempo dei avvio e spegnimento dei vari impianti, sia quelli esistenti, sia quelli oggetto degli adeguamenti di fase I e fase II. E' necessario indicare delle curve di variazione delle concentrazioni delle emissioni inquinanti di NOx, CO, SOx, e polveri al variare del carico dell'impianto (da 0 a 100% del carico nominale).

2.28.2 Risposta del Proponente

Per tutti i gruppi è previsto ogni anno almeno un periodo di fermata di manutenzione programmata di durata e periodicità variabili.

Nelle tabelle seguenti si riportano:

- numero di blocchi di Centrale (Anni 2004-2007);
- durate medie degli avviamenti e degli spegnimenti;
- numero di avviamenti di Centrale (Anni 2004-2007), così suddivisi:
 - avviamento caldo (caldaia ferma per durata inferiore a 8 h),
 - avviamento tiepido (caldaia ferma per durata compresa fra 8 e 52 h),
 - avviamento freddo (caldaia ferma per durata superiore a 52 h).

Tali valori non possono essere considerati in alcun modo previsionali di scenari futuri in quanto il numero di avviamenti e di arresti è strettamente vincolato alle condizioni di mercato dell'energia elettrica.

Numero di Blocchi di Centrale Anni 2004-2007				
Gruppo	2004	2005	2006	2007
TL11	5	14	6	9
TL21	11	6	2	8
TL31	8	5	7	7
TL41	26	7	0	0 ⁽¹⁾
TL12	7	3	0	(2)
TL22	6	2	0	
TL32	3	0	0	
TL42	13	5	0	

Note:

- (1) Conversione a CCGT
 (2) Gruppi TG dismessi

Durate Medie degli Avviamenti e degli Spegnimenti di Centrale				
Gruppo	Avviamenti⁽¹⁾			Spegnimenti⁽¹⁾
	Freddo	Tiepido	Caldo	
TL1	10.45	6.00	4.15	0.02
TL2	13.00	10.30	6.30	0.01
TL3	11.15	4.15	3.30	0.01
TL4 (M1)	10.00	5.20	5.05	0.15
TL4 (M2)	11.30	6.50	6.35	
Cambio assetto	2.00 ⁽²⁾			

Note:

- (1) Durate espresse in hh.mm
(2) Valore Totale

Numero di Avviamenti (Anni 2004-2007)																
Gruppo	2004				2005				2006				2007			
	Caldi	Tiepidi	Freddi	Totali	Caldi	Tiepidi	Freddi	Totali	Caldi	Tiepidi	Freddi	Totali	Caldi	Tiepidi	Freddi	Totali
TL11	26	6	7	39	31	7	7	45	8	12	7	27	10	16	12	38
TL21	16	10	7	33	9	10	6	25	1	0	7	8	5	4	5	14
TL31	35	7	4	46	25	1	5	31	14	11	10	35	7	25	8	40
TL41	46	8	5	59	30	7	5	42	7	8	7	22	0 ⁽¹⁾	0 ⁽¹⁾	0 ⁽¹⁾	0 ⁽¹⁾
TL12	115				104				10				Gruppi TG dismessi			
TL22	115				78				8							
TL32	184				0				0							
TL42	197				84				0							

Nota:

(1) Conversione a CCGT

Con riferimento alle curve di variazione delle concentrazioni di inquinanti in funzione del carico, è necessario sottolineare che i valori di concentrazione sono fortemente influenzati dalle condizioni ambientali ed operative in atto nel momento specifico. Per questo motivo non si è ritenuto opportuno riportarle.

2.29 B.26 – ATTIVITA' DI BONIFICA

2.29.1 Richiesta del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (Attività di Bonifica)

Attività di Bonifica: si richiede l'indicazione in planimetrie delle aree bonificate e una descrizione dei vari interventi di bonifica che consenta di distinguere gli episodi di inquinamento in atto dalle procedure di bonifica già concluse.

2.29.2 Risposta del Proponente

Si riporta in Allegato 6 la planimetria con l'indicazione delle aree soggette a bonifica. Si precisa che tutti gli episodi di inquinamento si sono conclusi con l'approvazione del relativo progetto di bonifica e che non sono in atto episodi di inquinamento.

2.30 B.26 – TRANSITORI

2.30.1 Richiesta del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (Transistori)

Transistori: si richiede se all'avviamento e allo shut-down il sistema di monitoraggio delle emissioni è in funzione, e se si fornire la distribuzione dei valori massimi di concentrazione degli inquinanti su base annuale.

2.30.2 Risposta del Proponente

In relazione al funzionamento del sistema di monitoraggio delle emissioni, è necessario specificare che esso non elabora i dati di concentrazione acquisiti per carichi al di sotto del Minimo Tecnico (MTA), pertanto non risulta possibile fornire la distribuzione dei valori massimi nel corso dell'anno.

2.31 B.26 – MONITORAGGIO EMISSIONI IN ARIA

2.31.1 Richiesta del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (Monitoraggio Emissioni in Aria)

Monitoraggio Emissioni in Aria: si richiede di specificare le modalità, le strumentazioni utilizzate per il monitoraggio in continuo dei transitori programmati, nonché di riportare grafici di emissioni rappresentative.

2.31.2 Risposta del Proponente

A prescindere dalla mancata definizione di "transitorio", non ci sono strumenti di monitoraggio in continuo delle emissioni specificatamente dedicati ai transitori; si rimanda, per una descrizione dettagliata dei sistemi di monitoraggio in continuo delle emissioni (SME), all'Allegato E4, relativo al Piano di Monitoraggio.

2.32 C.07 – I.06 – C.07.II.06 – SCHEMI A BLOCCHI SCARICHI IDRICI

2.32.1 Richiesta del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (Schemi a Blocchi Scarichi Idrici)

Schemi a Blocchi Scarichi Idrici: mancano le portate massime in ingresso ed in uscita da alcuni impianti di trattamento. Si richiede di approfondire e verificare i bilanci di materia delle varie sezioni, in particolare della vasca API 3 e ITAR.

2.32.2 Risposta del Proponente

Si rimanda ai contenuti degli Allegati C_I_7.6 e C_II_7.6 (Nuovi schemi a blocchi), che sono stati opportunamente integrati e riportati in Appendice.

2.33 D.15 – CONFRONTO CON LE MTD

2.33.1 Richiesta del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (Confronto con le MTD)

Confronto con le MTD: accanto al confronto con le LG nazionali sui grandi impianti di combustione, si richiede di indicare la corrispondenza con quanto riportato nel Bref Comunitario relativo, e inoltre si richiede il confronto con i Bref "Waste Treatments", "Emissions from storage of Bulk or dangerous materials".

2.33.2 Risposta del Proponente

Nelle tabelle seguenti si riporta il confronto fra le tecnologie impiegate nella Centrale di Turbigo e:

- Best Available Techniques for Large Combustion Plants;
- Best Available Techniques – Emissions from Storage of Bulk or Dangerous Materials.

Non è stato eseguito il confronto con i contenuti del Best Reference Document relativo al "Waste Treatments" in quanto non è effettuata alcuna attività di trattamento rifiuti in Centrale.

Confronto fra "Reference Document on Best Available Techniques on Large Combustion Plants" e Centrale di Turbigo				
Capitolo	Pag.	Aspetto	Disposizione BREF	Situazione Impianto
7.5.2	476	Efficienza energetica	L'efficienza elettrica per nuovi impianti a ciclo combinato con o senza alimentazione supplementare in modalità cogenerativa (Combined cycle with or without supplementary firing (HRSG) in CHP mode) è considerata BAT se compresa nell'intervallo 54-58%	I nuovi cicli combinati (aventi potenza pari a 430 MWe e 855 MWe) hanno rendimento pari al 56%.
7.5.4	480	Abbattimento emissioni	Per nuove turbine a gas, i bruciatori DLN sono BAT per la riduzione di emissioni di NOx	I cicli combinati sono dotati di DLN.
6.5.3.3	398	Abbattimento emissioni	Per impianti di combustione alimentati a combustibile liquido, l'utilizzo di olio combustibile a basso tenore di zolfo e/o la desolforazione sono considerati	I gruppi convenzionali sono alimentati con olio STZ.

Confronto fra "Reference Document on Best Available Techniques on Large Combustion Plants" e Centrale di Turbigo				
Capitolo	Pag.	Aspetto	Disposizione BREF	Situazione Impianto
			BAT	
6.5.3.4	399	Abbattimento emissioni	È BAT la riduzione di emissione di NOx tramite la combinazione di tecniche primarie e secondarie	La riduzione delle emissioni di NOx è perseguita mediante tecniche primarie (combustione a basso NOx) e secondarie (denitrificatori catalitici).
6.5.3.4	399	Abbattimento emissioni	I sistemi di riduzione catalitica selettiva (SCR) sono considerati tecniche secondarie BAT per la riduzione di emissioni di NOx	I gruppi convenzionali TL 11 e TL 21 dispongono di denitrificatori catalitici.
6.5.3.2	397	Abbattimento emissioni	L'utilizzo di precipitatori elettrostatici (ESP) è considerato BAT per la riduzione di emissione di polveri	I gruppi convenzionali dispongono di precipitatori elettrostatici.

Confronto fra "Reference Document on Best Available Techniques on Emissions from Storage of Bulk or Dangerous Materials" e Centrale di Turbigo				
Capitolo	Pag.	Aspetto	Disposizione da BREF	Situazione Impianto
5.1.1.1	259	Posizionamento stoccaggi	È BAT il posizionamento fuori terra dei serbatoi.	La quasi totalità dei serbatoi della Centrale di Turbigo è fuori terra. L'unico serbatoio interrato (avente capacità di 500 m ³) dispone di una camicia di contenimento
5.1.1.1	259	Colore del serbatoio	Scelta del colore del serbatoio con riflettività di radiazione termica o di luce almeno del 70% o uno scudo solare per i serbatoi fuori terra contenenti sostanze volatili	Non ci sono serbatoi contenenti sostanze volatili
5.1.1.2	261	Tipologia serbatoio	È considerata BAT sia la tecnologia che prevede tetti galleggianti a contatto diretto (doble-deck) sia quella con tetti galleggianti non a contatto (pontoon)	I 3 serbatoi da 100.000 m ³ sono del tipo a tetto galleggiante a contatto diretto
5.1.1.3	264	Perdita dovuta a corrosione e/o erosione	È BAT la prevenzione della corrosione per mezzo di: <ul style="list-style-type: none"> • Selezione di materiali resistenti al prodotto stoccato; • Applicazione di opportuni metodi di costruzione 	I materiali impiegati per la corrosione sono resistenti al prodotto stoccato.
5.1.1.3	265	Procedure operative e strumentazione per prevenire il troppo pieno	È BAT implementare e mantenere procedure operative per assicurare: <ul style="list-style-type: none"> • installazione di strumentazione per il rilevamento di alto livello o alta pressione con allarme e/o chiusura automatica di valvole • applicazione di opportune istruzioni operative per 	In Centrale sono applicate opportune istruzioni operative e procedure di esercizio per prevenire il troppo pieno durante l'operazione di riempimento, tramite allarme alto livello in sala manovra.

Confronto fra "Reference Document on Best Available Techniques on Emissions from Storage of Bulk or Dangerous Materials" e Centrale di Turbigo				
Capitolo	Pag.	Aspetto	Disposizione da BREF	Situazione Impianto
			prevenire il troppo pieno durante l'operazione di riempimento <ul style="list-style-type: none"> prevenzione di fenomeni di filtrazione di acque meteoriche o sotterranee all'interno dei serbatoi 	
5.1.1.3	265	Protezione del suolo intorno al serbatoio – Sistemi di contenimento	È BAT l'applicazione di una barriera impermeabile nell'argine intorno ai serbatoi, con materiali quali strati di argilla e superfici in cemento	Il serbatoio di capacità pari a 7.500 m ³ dispone di una pavimentazione in cemento. Nei bacini di contenimento dei serbatoi da 20.000 m ³ e da 100.000 m ³ è presente una pavimentazione in terra battuta. Come indicato in Allegato 9 al presente documento, le caratteristiche dell'olio sono tali da escludere fenomeni di filtrazione.
5.1.1.3	266	Protezione dal fuoco	Sono misure BAT da applicare al fine di garantire la protezione dal fuoco: <ul style="list-style-type: none"> rivestimenti resistenti al fuoco sistemi di raffreddamento ad acqua 	La Centrale garantisce la protezione dal fuoco mediante: <ul style="list-style-type: none"> rivestimenti resistenti al fuoco; sistemi di raffreddamento ad acqua; sistemi di antincendio a schiumogeno.
5.1.1.3	266	Equipaggiamento anti-incendio	La necessità di implementare strumentazioni anti-incendio e la decisione su quali equipment applicare sono prese in accordo col locale Comando dei Vigli del Fuoco	La Centrale dispone di un sistema di allarme antincendio a fiale e bioelemento metallico. Il sistema di protezione è stato approvato con CPI rilasciato dal locale Comando dei Vigli del Fuoco.

2.34 D.5 – DATI DI INPUT DEL MODELLO

2.34.1 Richiesta del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (Dati di Input del Modello)

Dati di Input del Modello: si richiede di fornire in dettaglio tutti i dati di input (meteorologici, territoriali, emissivi) inseriti nel modello per effettuare tutte le simulazioni effettuate (ad esempio: direzione ed intensità del vento, irraggiamento, altezza dello strato di mescolamento, numero di camini simulati, coefficiente orografia del suolo, etc.) nonché di giustificare le condizioni al contorno utilizzate (condizioni meteorologiche omogenee, terreno pianeggiante e poco disturbato da elementi locali).

2.34.2 Risposta del Proponente

Nella documentazione predisposta per l'avvio della procedura di AIA sono riportati i dati meteorologici ed emissivi utilizzati nelle simulazioni. Sono in particolare indicati:

- dati meteorologici (Allegato D5). In Allegato 7 sono presentati i dati meteorologici orari di input inseriti nel modello. Sono stati in particolare considerati i dati orari rilevati dalla Stazione della Rete di Rilevamento della Qualità dell'Aria della Centrale di Turbigo relativi al periodo 2001-2003 ed ai seguenti parametri:
 - direzione e velocità del vento;
 - temperatura ambiente;
 - irraggiamento (a partire dai quali è stata calcolata la classe di stabilità atmosferica);
- dati emissivi delle sorgenti (assetto attuale, Fase I e Fase II):
 - caratteristiche geometriche della sorgente (diametro ed altezza camino),
 - temperatura e velocità dei fumi,
 - portate fumi,
 - concentrazioni di inquinanti (NO_x, SO₂ e Polveri Totali Sospese),
 - ore di funzionamento,
 - emissioni di inquinanti (NO_x, SO₂ e Polveri Totali Sospese).

Tali dati sono ritenuti omogenei e rappresentativi all'interno del dominio di calcolo considerato, in quanto l'area presenta:

- morfologia pianeggiante (piano campagna compreso fra 130 e 190 m s.l.m.);
- assenza di barriere orografiche e bacini acquiferi di significative dimensioni.

2.35 D.6 – DATI DI QUALITÀ DELL'ARIA

2.35.1 Richiesta del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (Dati di Qualità dell'Aria)

Dati di qualità dell'aria: si richiede di riportare i dati di qualità dell'aria delle centraline di monitoraggio anche per gli anni 2005 e 2006, nonché di riportare gli obiettivi di qualità ambientale regionali.

2.35.2 Risposta del Proponente

Nella tabella seguente si riportano i dati di qualità dell'aria relativi agli anni 2005 e 2006 dei principali inquinanti monitorati presso le centraline di:

- Castano Primo;
- Cuggiono;
- Galliate;
- Robecchetto;
- Turbigo.

Le concentrazioni di SO₂, NO₂ e PTS sono inoltre confrontati con gli SQA individuati dalla normativa nazionale (DM 60/02).

Biossido di Zolfo (Anni 2005-2006) (Fonte: ARPA Regione Lombardia)				
Postazione	Periodo di Mediazione	Valore ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		Limite Normativa (DM 60/02) ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
		2005	2006	
Castano Primo	Valore medio annuo	3,7	3,4	20 (Protezione ecosistemi. Data obiettivo 19 Luglio 2003)
	Valore massimo orario	78	431	350 (Valore da non superare più di 24 volte in un anno, data obiettivo 1 Gennaio 2005)
	No. superi	0	1	
	Valore massimo 24 ore	17,2	38,7	125 (Valore da non superare più di 3 volte in un anno, data obiettivo 1 Gennaio 2005)
	No. Superi	0	0	
Cuggiono	Valore medio annuo	7,0	4,5	20 (Protezione ecosistemi. Data obiettivo 19 Luglio 2003)
	Valore massimo orario	247	132	350 (Valore da non superare più di 24 volte in un anno, data obiettivo 1 Gennaio 2005)
	No. superi	0	0	
	Valore massimo 24 ore	31,0	21,3	125 (Valore da non superare più di 3 volte in un anno, data obiettivo 1 Gennaio 2005)
	No. Superi	0	0	
Galliate	Valore medio annuo	6,5	3,6	20 (Protezione ecosistemi. Data obiettivo 19 Luglio 2003)
	Valore massimo orario	139	104	350 (Valore da non superare più di 24 volte in un anno, data obiettivo 1 Gennaio 2005)
	No. superi	0	0	
	Valore massimo 24 ore	24,2	33,0	125 (Valore da non superare più di 3 volte in un anno, data obiettivo 1 Gennaio 2005)
	No. Superi	0	0	
Robecchetto	Valore medio annuo	4,2	6,1	20 (Protezione ecosistemi. Data obiettivo 19 Luglio 2003)
	Valore massimo orario	109	116	350 (Valore da non superare più di 24 volte in un anno, data obiettivo 1 Gennaio 2005)
	No. superi	0	0	
	Valore massimo 24 ore	21,3	28,9	125 (Valore da non superare più di 3 volte in un anno, data obiettivo 1 Gennaio 2005)
	No. Superi	0	0	
Turbigo	Valore medio annuo	4,1	4,5	20 (Protezione ecosistemi. Data obiettivo 19 Luglio 2003)
	Valore massimo orario	115	132	350 (Valore da non superare più di 24 volte in un anno, data obiettivo 1 Gennaio 2005)
	No. superi	0	0	
	Valore massimo 24 ore	18,9	17,2	125 (Valore da non superare più di 3 volte in un anno, data obiettivo 1 Gennaio 2005)
	No. Superi	0	0	

Biossido di Azoto (Anni 2005-2006) (Fonte: ARPA Regione Lombardia)				
Postazione	Periodo di Mediazione	Valore ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		Limite Normativa (DM 60/02) ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
		2005	2006	
Castano Primo	Valore medio annuo	59,1	59,2	40 (data obiettivo 1 Gennaio 2010)
	Valore massimo orario	199	250	200 (da non superare più di 18 volte in un anno, data obiettivo 1 Gennaio 2010)
	No. superi	0	1	

Biossido di Azoto (Anni 2005-2006) (Fonte: ARPA Regione Lombardia)				
Postazione	Periodo di Mediazione	Valore ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		Limite Normativa (DM 60/02) ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
		2005	2006	
Cuggiono	Valore medio annuo	56,1	47,3	40 (data obiettivo 1 Gennaio 2010)
	Valore massimo orario	203	141	200 (da non superare più di 18 volte in un anno, data obiettivo 1 Gennaio 2010)
	No. superi	1	0	
Galliate	Valore medio annuo	70,1	63,4	40 (data obiettivo 1 Gennaio 2010)
	Valore massimo orario	179	211	200 (da non superare più di 18 volte in un anno, data obiettivo 1 Gennaio 2010)
	No. superi	0	2	
Robecchetto	Valore medio annuo	51,0	48,2	40 (data obiettivo 1 Gennaio 2010)
	Valore massimo orario	227	146	200 (da non superare più di 18 volte in un anno, data obiettivo 1 Gennaio 2010)
	No. superi	2	0	
Turbigo	Valore medio annuo	51,7	45,2	40 (data obiettivo 1 Gennaio 2010)
	Valore massimo orario	208	164	200 (da non superare più di 18 volte in un anno, data obiettivo 1 Gennaio 2010)
	No. superi	2	0	

Polveri Totali Sospese (Anni 2005-2006) (Fonte: ARPA Regione Lombardia)				
Postazione	Periodo di Mediazione	Valore ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		Limite Normativa (DM 60/02) ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
		2005	2006	
Castano Primo	Valore medio annuo	38,2	31,5	48 (data obiettivo 1 Gennaio 2005)
	Valore massimo giornaliero	131,8	130,2	60 (da non superare più di 35 volte in un anno, data obiettivo 1 Gennaio 2005)
	No. superi	39	20	
Turbigo	Valore medio annuo	26,1	31,5	48 (data obiettivo 1 Gennaio 2005)
	Valore massimo giornaliero	75,4	83,5	60 (da non superare più di 35 volte in un anno, data obiettivo 1 Gennaio 2005)
	No. superi	10	12	

Come indicato in Appendice al presente documento (Scheda A7), non sono previsti specifici Standard di Qualità Ambientali Regionali. Con riferimento agli obiettivi di qualità regionali, si evidenzia che la DGR No. VII/6501/2001 persegue quale obiettivo prioritario “*il contenimento delle emissioni di NO_x, COV, polveri*”.

2.36 D.6 – EFFETTI IN ARIA

2.36.1 Richiesta del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (Effetti in Aria)

Effetti in aria: si richiede di effettuare una simulazione long-term per ogni scenario (attuale, fase I e fase II) al fine di valutare gli effetti ambientali in aria sul lungo termine, e confrontare i risultati con gli SQA.

2.36.2 Risposta del Proponente

Come indicato nell'Allegato D6 alla Documentazione Tecnica per l'avvio della procedura di AIA, al fine di analizzare gli effetti ambientali indotti dall'esercizio della Centrale nei tre assetti (attuale, Fase I e Fase II) sulla qualità dell'aria, sono state effettuate, per ciascuna configurazione di esercizio della Centrale, le seguenti simulazioni modellistiche "long-term":

- NOx: analisi delle concentrazioni medie annue;
- NOx: analisi delle concentrazioni massime orarie (99.8° Percentile);
- SO2: analisi delle concentrazioni massime orarie (99.7° Percentile);
- SO2: analisi delle concentrazioni massime giornaliere (99.2° Percentile);
- PTS: analisi delle concentrazioni medie annue;
- PTS: analisi delle concentrazioni massime giornaliere (90.4° Percentile).

Le ricadute ambientali, espresse mediante mappe di isoconcentrazione al suolo degli inquinanti modellati, sono state poste a confronto con i limiti da DM 60/02.

Come indicato nell'Allegato D6 alla Documentazione Tecnica per l'avvio della procedura di AIA (cui si rimanda per maggiori dettagli):

- le ricadute ambientali nello Stato Attuale ed in Fase I sono pressoché equivalenti;
- in Fase II si osserva una riduzione delle ricadute al suolo di inquinanti.

Si evidenzia inoltre che la normativa regionale (DGR 65/2001), nelle aree di risanamento, persegue l'obiettivo di ridurre le emissioni di NOx e polveri. La realizzazione del progetto, che consentirà una significativa riduzione delle emissioni di inquinanti (si veda quanto riportato nella Scheda C_II_03 alla Documentazione Tecnica per l'avvio della procedura di AIA) risulta coerente con le indicazioni della normativa regionale vigente.

2.37 D.7 – QUALITÀ DELLE ACQUE

2.37.1 Richiesta del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (Qualità delle Acque)

Qualità delle acque: secondo quanto indicato nella Dichiarazione Ambientale riguardo le classi EBI di appartenenza del Naviglio Grande (pari a II in piena e a I in secca), si richiede di riportare i parametri e i valori che definiscono lo stato di qualità delle acque del Naviglio Grande. Si richiede inoltre di fornire l'obiettivo di qualità ambientale per il Naviglio Grande.

2.37.2 Risposta del Proponente

Secondo quanto previsto dal PTUA della Regione Lombardia (2006), la metodologia per la classificazione dei corsi d'acqua è dettata da quanto previsto nel D.Lgs 152/99, che definisce gli indicatori necessari per la ricostruzione del quadro conoscitivo rappresentativo dello Stato Ecologico e Ambientale delle acque sulla base del quale misurare il raggiungimento degli obiettivi di qualità prefissati.

Alla definizione dello Stato Ecologico contribuiscono sia parametri chimico - fisici di base relativi al bilancio dell'ossigeno ed allo stato trofico (Livello di Inquinamento da Macrodescriptors o L.I.M.), sia la composizione della comunità macrobentonica delle acque correnti (Indice Biotico Esteso o I.B.E.). Lo Stato Ecologico del corso d'acqua è definito dal peggiore dei due indici, intersecati secondo quanto previsto all'Allegato 1 del suddetto decreto.

Per l'attribuzione dello Stato Ambientale del corso d'acqua o del lago, i dati relativi allo Stato Ecologico devono essere rapportati con quelli concernenti la presenza degli inquinanti chimici indicati nella tabella 1 dell'Allegato 1 al D.Lgs 152/99 (successivamente abrogato con D.Lgs 152/06 e s.m.i.).

Nella Tavola 2 del PTUA "Classificazione dei corpi idrici superficiali significativi" sono riportate le indicazioni relative al corpo idrico artificiale Naviglio Grande. I dati presentati nella successiva tabella fanno riferimento alle stazioni di campionamento localizzate a monte e a valle del sito in esame e al tratto di corso d'acqua artificiale compreso tra le stazioni stesse.

Corpo Idrico	L.I.M.	I.B.E.	Stato Ecologico	Stato Ambientale
Naviglio Grande	Livello2 240- <LIM<475 per entrambe le stazioni	-	Buono	Buono

Per quanto concerne gli obiettivi di qualità ambientale, l'art. 4, comma 4, del D.Lgs 152/99 dispone che per i corpi idrici significativi debbano essere adottate, dalle regioni, misure finalizzate a mantenere, ove già presente, lo stato di qualità ambientale "buono" o "elevato" e raggiungere, entro il 31 Dicembre 2016 (ove non presente), il livello di qualità ambientale corrispondente allo stato di qualità ambientale "buono". Ai fini del raggiungimento degli obiettivi di qualità ambientale precedentemente enunciati ed ai sensi dell'articolo 5, comma 3, del D.Lgs 152/99, entro il 31 Dicembre 2008 ogni corpo idrico superficiale classificato o tratto di esso, deve conseguire almeno lo stato di qualità ambientale "sufficiente".

Per i corpi idrici artificiali (Naviglio Grande) la normativa prevede che debbano essere intraprese misure idonee a garantire un livello qualitativo corrispondente almeno a quello immediatamente inferiore rispetto agli analoghi corpi idrici naturali.

Si segnala che il D.Lgs 152/06 e s.m.i., che ha abrogato il D.Lgs 152/99, ha successivamente disposto che il raggiungimento dello stato di qualità ambientale "buono" sia garantito entro il 22 Dicembre 2015.

2.38 D.7 - QUALITÀ DELLE ACQUE

2.38.1 Richiesta del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (Qualità delle Acque)

Qualità delle Acque: si richiede di riportare i parametri e i valori che definiscono lo stato di qualità delle acque del Ticino. Si richiede inoltre di fornire l'obiettivo di qualità ambientale del fiume Ticino.

2.38.2 Risposta del Proponente

Nella Tavola 2 del PTUA "Classificazione dei corpi idrici superficiali significativi" sono riportate le indicazioni relative al Fiume Ticino. I dati presentati nella successiva tabella, fanno riferimento alle stazioni di campionamento localizzate a monte e a valle del sito in esame e al tratto di corso d'acqua compreso tra le stazioni stesse.

Corpo Idrico	L.I.M.	I.B.E.	Stato Ecologico	Stato Ambientale
Ticino	Livello2 240<LIM<475 per entrambe le stazioni	Stazione a monte: Classe 2, IBE 8-9	Buono	Buono
		Stazione a valle: Classe 1, IBE<10		

Per quanto concerne gli obiettivi di qualità ambientale, si veda quanto riportato al Paragrafo 2.37.

2.39 D.7 - EFFETTI ACQUA

2.39.1 Richiesta del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (Effetti in Acqua)

Effetti in acqua: relativamente ai periodi di scarico nel fiume Ticino, si richiede di eseguire una simulazione alle portate minime rilevate nei periodi indicati. Si richiede inoltre di indicare i periodi dell'anno nei quali lo scarico avviene direttamente nel fiume Ticino nella configurazione attuale

2.39.2 Risposta del Proponente

Come indicato in Allegato D7 alla Documentazione Tecnica per l'avvio della procedura di AIA, le acque di raffreddamento dei condensatori delle turbine a vapore e dei macchinari ausiliari dei gruppi convenzionali sono prelevate dal Naviglio Grande, dove sono anche normalmente scaricate.

Durante i periodi di manutenzione dello stesso (1 mese in primavera, 1 mese in autunno), le acque sono prelevate sempre dal Naviglio Grande, ma sono scaricate, tramite un canale a cielo aperto di 3 km, al Fiume Ticino.

In Allegato D7 alla Documentazione Tecnica per l'avvio della procedura di AIA, cui si rimanda per maggiori dettagli, sono presentate le simulazioni modellistiche condotte al fine di valutare gli effetti ambientali indotti sul Fiume Ticino dagli scarichi delle acque di raffreddamento. Le simulazioni sono state condotte considerando come portata di riferimento la portata media del Ticino rilevata nei periodi di asciutta degli anni 2002 e 2003, desunta a partire dai valori osservati nel periodo, escludendo le piene e i valori di magra (portata inferiore a 50 m³/s).

2.40 D.7 – EFFETTI IN ACQUA

2.40.1 Richiesta del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (Effetti in Acqua)

Effetti in Acqua: per la configurazione attuale e per le fasi successive (I e II), si richiede di fornire su base annuale le misure della temperatura massima a monte e a valle dello scarico nel Naviglio Grande e nel Ticino, nonché il rapporto tra le portate dello scarico e del corpo idrico in condizioni di secca del Naviglio Grande e del Ticino.

2.40.2 Risposta del Proponente

Al fine di garantire il rispetto dei limiti da normativa, si evidenzia che la Centrale gestisce i gruppi di produzione controllando le temperature e le portate dello scarico delle acque di raffreddamento.

Di seguito si riportano le modalità di gestione operativa della Centrale nelle seguenti condizioni:

- scarico in Naviglio Grande: il massimo valore medio della temperatura dell'acqua nella sezione del Naviglio a valle del punto di restituzione non deve superare i 35°C. Per ottemperare a quanto sopra, sono adottate le seguenti modalità di gestione:
 - al raggiungimento della temperatura di 34,5°C sullo scarico anche di un solo condensatore, viene data immediata comunicazione, e viene quindi definita la condizione di servizio dei singoli gruppi al fine di mantenere la temperatura inferiore o uguale a 34,5°C a valle del punto di restituzione,
 - in ogni caso, la temperatura dell'acqua nel canale di restituzione al Naviglio a monte del punto di restituzione, misurata in tempo reale mediante termosonda, non deve mai superare i 35°C. In corrispondenza di una temperatura pari a 34,5°C viene data comunicazione al fine di definire le necessarie riduzioni di carico dei gruppi o l'eventuale fermata di Centrale;
- scarico in Fiume Ticino: viene eseguito giornalmente il controllo della differenza di temperatura tra monte e valle del punto di immissione in Ticino mediante bilancio termico. Inoltre viene eseguito il controllo della temperatura nel canale di restituzione al Ticino. Nel caso in cui la differenza tra le temperature di monte e valle dello scarico raggiunga il valore di 3°C, viene definita la riduzione del carico (o l'eventuale fermata) al fine di rispettare i limiti da normativa.

In Allegato 8 al presente documento si riporta un estratto della “Relazione di Sintesi dell'Anno 2007 – Impianti di Trattamento Acque Reflue”, all'interno della quale sono presentati i valori di incremento termico (anno 2007) indotti dallo scarico delle acque di raffreddamento della Centrale nel Fiume Ticino. Sono in particolare indicati:

- portata delle acque di raffreddamento scaricate dalla Centrale;
- portata defluente nel Ticino a monte del punto di restituzione delle acque di raffreddamento;
- incremento termico medio giornaliero indotto a valle del punto di scarico.

Come indicato in Allegato, l'incremento termico medio a valle del punto di scarico risulta sempre inferiore al limite da normativa.

2.41 D.7 – EFFETTI IN ACQUA

2.41.1 Richiesta del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (Effetti in Acqua)

Effetti in acqua: si richiede di specificare il riferimento normativo utilizzato, per la verifica del rispetto del limite relativo alla temperatura del corpo idrico recettore (fiume Ticino). Si evidenzia che la nota 1 alla tabella 3 dell'allegato 5, alla parte terza del D.Lgs 152/06, che riprende la nota 1 della tabella 3 dell'allegato 5 del D.Lgs 152/99, applica il limite di 3°C a 1000 metri dallo scarico soltanto al caso del mare e di zone di foce di corsi d'acqua non significativi.

2.41.2 Risposta del Proponente

Al fine di valutare gli effetti ambientali degli scarichi delle acque di raffreddamento della Centrale di Turbigo nei 3 assetti, è stato effettuato il confronto fra l'incremento termico

indotto e i limiti normativi di riferimento (nota 1 alla tabella 3 dell'allegato 5, alla parte terza del D.Lgs 152/06, che riprende la nota 1 della tabella 3 dell'allegato 5 del D.Lgs 152/99):

- per i corsi d'acqua la variazione massima tra temperature medie di qualsiasi sezione a monte e a valle del punto di immissione non deve superare i 3°C;
- su almeno metà di qualsiasi sezione a valle, tale variazione non deve superare 1°C.

Come indicato in Allegato D7 alla Documentazione Tecnica per l'avvio della procedura di AIA, con riferimento alle verifiche imposte da normativa:

- la variazione, rispetto alle condizioni a monte dello scarico, della temperatura media in tutte le sezioni a valle dello scarico, è costante e pari a circa 2,4 °C, ossia inferiore rispetto al limite da normativa (3 °C);
- è sempre garantita la presenza di una vena d'acqua poco disturbata a valle dello scarico, la cui temperatura è compresa tra 0°C (nessuna variazione) e 0,65°C per la Fase I e tra 0°C (nessuna variazione) e 0,6 °C per la Fase II.

2.42 D.7 – EFFETTI IN ACQUA

2.42.1 Richiesta del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (Effetti in Acqua)

Effetti in Acqua: si richiede l'identificazione e quantificazione degli effetti delle emissioni in acqua delle acque reflue potenzialmente inquinate immesse nel fiume Ticino, con relativo confronto con gli SQA per le proposte impiantistiche per le quali si richiede l'autorizzazione.

2.42.2 Risposta del Proponente

Come indicato nell'Allegato D7 alla Documentazione Tecnica allegata all'Istanza di AIA, le acque potenzialmente inquinate sono scaricate nel Fiume Ticino previo trattamento. Al Paragrafo 2.51 del presente documento si riporta una descrizione delle caratteristiche degli impianti di trattamento presenti in Centrale. La qualità degli scarichi è inoltre controllata da un'apposita rete di monitoraggio.

Con riferimento all'assetto di Centrale definito come attuale alla data di presentazione della domanda di AIA (Novembre 2006) e ad oggi superato dalla realizzazione degli interventi di Prima Fase del progetto di Riquilificazione Ambientale, si evidenzia che:

- le portate delle acque di raffreddamento potenzialmente oleose scaricate nel Fiume Ticino risultavano estremamente contenute e pari a circa 0,1 m³/s (pari a 360 m³/h) (dato alla capacità produttiva, si veda quanto riportato nella Scheda B9.2 della Documentazione Tecnica allegata all'Istanza di AIA), ossia inferiori di circa due ordini di grandezza alla portata defluente, in condizioni di asciutta, nel Fiume Ticino;
- le concentrazioni di inquinanti rilevate presso i punti di scarico (anno 2004, si veda quanto indicato nella Scheda B10.2 della Documentazione Tecnica allegata all'Istanza di AIA) rispettavano ampiamente i limiti autorizzati.

Come riportato al Paragrafo 2.38 del presente documento, inoltre, le campagne di monitoraggio condotte lungo il Fiume Ticino hanno rilevato uno stato ambientale del corso d'acqua "buono".

Successivamente alla presentazione della domanda di AIA, contestualmente alla realizzazione degli interventi di Prima Fase del Progetto di Riquilificazione Ambientale,

sono stati inoltre effettuati i seguenti interventi di razionalizzazione della rete fognaria (si veda per maggiori dettagli quanto presentato al Paragrafo 2.51 del presente documento):

- scarico delle acque biologiche in pubblica fognatura;
- costruzione della nuova rete acque meteoriche, con installazione a valle di un impianto di trattamento sabbia/carbone;
- costruzione di un impianto di trattamento delle acque oleose sabbia/carbone, provenienti dalla vasca di disoleazione V1;
- razionalizzazione della rete delle acque di prima pioggia;
- inserimento di misuratori di portata e aumento dei punti di campionamento.

Gli interventi realizzati garantiscono la riduzione delle emissioni in corpo idrico.

La riduzione delle emissioni in acqua nelle nuove configurazioni impiantistiche è quindi pienamente conforme al mantenimento dello stato di qualità buono del Fiume Ticino.

2.43 E.2 – PIANO DI MONITORAGGIO

2.43.1 Richiesta del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (Piano di Monitoraggio)

Piano di Monitoraggio: si rileva che il piano di monitoraggio non prevede il monitoraggio delle emissioni diffuse e delle emissioni eccezionali. Si richiede di inserire una proposta, nel piano di monitoraggio, per le suddette emissioni.

2.43.2 Risposta del Proponente

Relativamente al monitoraggio delle emissioni diffuse da vasche trattamento delle acque contaminabili da oli, come esplicitato al Paragrafo 2.11 del presente documento, il sistema Disk Oil, di cui il sistema di trattamento è dotato, consente la rimozione meccanica del film di olio sulla superficie dell'acqua non appena questo si forma; pertanto, si ritiene ragionevole ipotizzare che l'emissione diffusa da tali vasche nell'arco dell'anno sia trascurabile e non si ritiene necessario attuare uno specifico monitoraggio.

Il monitoraggio finalizzato all'individuazione delle emissioni eccezionali viene effettuato in occasione del controllo degli impianti ai fini dell'esercizio. La quantificazione di tali emissioni viene effettuata in modo indiretto al verificarsi di un episodio di natura eccezionale, a seconda della tipologia delle emissioni stesse e delle condizioni che caratterizzano l'evento.

2.44 E.3 – SISTEMA DI GESTIONE

2.44.1 Richiesta del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (Sistema di Gestione)

Sistema di Gestione: si richiede di approfondire le modalità di gestione ambientale per singolo aspetto ambientale per l'assetto in fase I e le variazioni che di prevedono per la fase II (come riportato nella Guida).

2.44.2 Risposta del Proponente

Si rimanda a quanto presentato al Paragrafo 2.46 del presente documento.

2.45 E.3 – SISTEMA DI GESTIONE

2.45.1 Richiesta del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (Sistema di Gestione)

Sistema di Gestione: si richiede la descrizione delle procedure previste nel caso di perdita accidentale di olio combustibile dai serbatoi e spandimenti sul terreno.

2.45.2 Risposta del Proponente

Le procedure previste in caso di perdita accidentale di olio combustibile dai serbatoi e spandimento nel terreno sono riportate nella scheda No. 4 (“Sversamenti di olio combustibile denso”) del Piano di Emergenza e consistono di tre fasi, descritte sinteticamente di seguito:

- rilevamento: chiunque rilevi perdite di olio combustibile denso dalle tubazioni o dai depositi deve darne immediata comunicazione al Responsabile dell’Emergenza, che provvede ad inviare gli addetti all’emergenza per verificare l’estensione della perdita, nonché la zona interessata;
- allertamento: verranno informati al più presto la Direzione e il Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione; dovrà essere emesso un Avviso di Manutenzione urgente per richiedere l’eliminazione della perdita e la pulizia delle parti di impianto interessate dallo sversamento, informandone il Capo Sezione Manutenzione;
- intervento: il personale addetto all’emergenza, munendosi degli opportuni DPI, interverrà allo scopo di tentare di bloccare o limitare la perdita alla fonte (chiudendo le valvole di isolamento, fermando le pompe, ecc.) e arrestare per quanto possibile la dispersione nell’ambiente (utilizzando barriere galleggianti, sacchi di sabbia, etc.).

Si precisa inoltre, sulla base di quanto dimostrato nella relazione “Valutazione del rischio di contaminazione del suolo” riportata in Allegato 9, che in caso di sversamenti accidentali la contaminazione può ritenersi trascurabile in virtù dell’elevata viscosità dell’olio, che si raffredda rapidamente a contatto con il terreno e che di conseguenza non percola nel terreno per più di 5/10 cm e non porta influenze sulla falda, ipotizzandola a 1 m, anche in caso di contemporanea pioggia. Come indicato nel paragrafo conclusivo (No. 5) del citato documento, in caso di accidentale perdita di OCD, le normali procedure di intervento (vedi sopra), nei tempi indicati, risultano sufficienti alla gestione degli eventi di sversamento.

2.46 E.3 – SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE

2.46.1 Richiesta del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (Sistema di Gestione Ambientale)

Sistema di Gestione Ambientale: si richiede di integrare il Sistema di Gestione Ambientale con le procedure (o fornire il sistema di gestione ambientale completo)

2.46.2 Risposta del Proponente

Le modalità di gestione di tutte le attività che possono generare un’interazione con l’ambiente sono definite nelle Procedure Operative, soggette ad aggiornamento, adottate nell’ambito del Sistema di Gestione Ambientale certificato secondo la norma UNI EN ISO 14001 e, pertanto, soggetto a verifica da una terza parte accreditata.

La Centrale di Turbigo ha inoltre aderito al Regolamento EMAS, che prevede un iter di registrazione ancora più restrittivo rispetto alla sola certificazione ambientale, in quanto

coinvolge soggetti pubblici, oltre che privati, nei diversi momenti in cui si svolge, con particolare riferimento ai controlli.

Si ritiene quindi esaustivo, per quanto riguarda la descrizione delle modalità di gestione ambientale, l'elenco di procedure riportato nella seguente Tabella, che integra, con data e stato di revisione (al momento della redazione del presente Rapporto di Integrazioni), l'elenco già riportato in Allegato E3 all'istanza di AIA presentata a Novembre 2006.

Elenco delle Procedure Operative				
No. Istruzione	Titolo	Argomento	Data e No. Revisione	
SGA-IO-12	Acquisto sostanze pericolose	Consumo di materie prime	Febbraio 2007	6
SGA-IO-13	Manipolazione amianto	Consumo di materie prime	Febbraio 2007	4
SGA-IO-10	Uso e detenzione PCB	Consumo di materie prime	Febbraio 2007	4
SGA-IO-14	Uso CFC e SF6	Consumo di materie prime	Febbraio 2007	7
SGA-IO-04	Reagenti	Consumo di materie prime	Febbraio 2007	6
SGA-IO-01	Laboratorio chimico: Procedure tecniche di analisi	Consumo di materie prime	Febbraio 2007	6
SGA-IO-18	Istruzioni operative gestione Denox	Emissioni in atmosfera	Febbraio 2007	4
SGA-IO-19	Gestione dei precipitatori	Emissioni in atmosfera	Febbraio 2007	5
SGA-IO-06	Gestione SME	Emissioni in atmosfera	Agosto 2007	7
SGA-IO-07	RRQA	Emissioni in atmosfera	Agosto 2007	5
SGA-IO 26	Procedura di calcolo CO ₂	Emissioni in atmosfera	Agosto 2007	2
SGA-IO-08	Combustibili	Combustibili utilizzati	Agosto 2007	10
SGA-IO-16	Esercizio in funzione degli scarichi termici	Scarichi idrici ed emissioni in acqua	Marzo 2008	7
SGA-IO-02	Gestione ITAA e ITAR	Scarichi idrici ed emissioni in acqua	Agosto 2007	11
SGA-IO-05	Gestione rifiuti	Produzione di rifiuti	Febbraio 2007	7
SGA-IO-03	Movimentazione ceneri leggere	Produzione di rifiuti	Febbraio 2007	7
SGA-IO-15	Protezione delle acque sotterranee	Contaminazione del suolo e del sottosuolo	Febbraio 2007	8
SGA-IO-17	Sorveglianza attrezzature per la risposta alle emergenze	Emergenze ambientali	Febbraio 2007	5
SGA-IO-23	Regolamento consegna aree ed accessi al cantiere	Cantieri	Febbraio 2007	1
SGA-IO-24	Controllo Impatti Ambientali delle attività di cantiere	Cantieri	Febbraio 2007	1
SGA-IO-25	Gestione dei rifiuti prodotti dalle attività di cantiere	Cantieri	Febbraio 2007	1
SGA-IO-21	Taratura strumentazione di laboratorio	Altro	Febbraio 2007	6
SGA-IO-22	Taratura strumentazione di impianto	Altro	Febbraio 2007	5
SGA-IO-20	Dati di supporto alla Dichiarazione Ambientale	Altro	Agosto 2007	13

Elenco delle Procedure Operative				
No. Istruzione	Titolo	Argomento	Data e No. Revisione	
SGA-IO-09	Sorveglianza vecchi impianti	Altro	Febbraio 2007	5
SGA-IO-11	Manutenzione impianti termici	Altro	Febbraio 2007	6

2.47 E.4– MONITORAGGIO EMISSIONI IN ARIA

2.47.1 Richiesta del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (Monitoraggio Emissioni in Aria)

Monitoraggio Emissioni in Aria: si richiede di fornire le misure delle emissioni durante le fasi di transitorio, avviamento e spegnimento dell'impianto (Turbogas), fornire la frequenza concordata con Arpa o la proposta dell'impianto.

2.47.2 Risposta del Proponente

Come già specificato al Paragrafo 2.30 del presente documento, per quanto riguarda le emissioni nelle fasi di transitorio, accensione e spegnimento degli impianti turbogas in ciclo combinato, le misure disponibili non sono sufficienti a consentire una elaborazione statistica rappresentativa.

2.48 VALUTAZIONI EXTRA MODULISTICA - RELAZIONE TECNICA

2.48.1 Richiesta del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (Caratteristiche Caldaie Ausiliarie)

Caratteristiche Caldaie Ausiliarie : manca una descrizione delle caldaie ausiliarie in merito a potenza termica e ore di funzionamento annue.

2.48.2 Risposta del Proponente

La Centrale Termoelettrica di Turbigo dispone di due caldaie ausiliarie aventi potenza termica pari a 18,2 MW ciascuna. Nella seguente tabella si riportano le ore di funzionamento annue delle due caldaie (anno 2004).

Ore di Funzionamento Caldaie Ausiliarie – Anno 2004		
Unità	U.d.M.	Valore
Caldaia 7300	[h]	169
Caldaia 7400	[h]	313
Totale	[h]	482

2.49 VALUTAZIONI EXTRA MODULISTICA

2.49.1 Richiesta del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (Cronoprogramma)

Cronoprogramma: si richiede di fornire il cronoprogramma dettagliato dei lavori per le fasi I e II attualizzato in data odierna.

2.49.2 Risposta del Proponente

Il cronoprogramma dettagliato dei lavori è riportato in Allegato 10 al presente documento. Tale programma è stato estratto dall'ultimo Rapporto semestrale sullo stato avanzamento lavori, trasmesso al Ministero dello Sviluppo Economico il 14 Luglio 2008, in adempimento a quanto prescritto del decreto autorizzativo 55/03/2005. Si evidenzia che, al momento della trasmissione del presente documento di integrazione, gli impianti in ciclo combinato sono ancora in fase di commissioning.

2.50 RELAZIONE TECNICA VALUTAZIONI EXTRA MODULISTICA

2.50.1 Richiesta del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (Caratteristiche del Suolo)

Caratteristiche del Suolo: si richiede, se esiste, una caratterizzazione del suolo dal punto di vista dell'inquinamento nelle aree destinate a stoccaggio.

2.50.2 Risposta del Proponente

Si evidenzia che non esistono caratterizzazioni dei suoli al di fuori di quelle effettuate nell'ambito degli interventi di bonifica.

2.51 VALUTAZIONI EXTRA MODULISTICA

2.51.1 Richiesta del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (Trattamento Scarichi Idrici)

Trattamento Scarichi Idrici: si richiede di indicare la capacità di trattamento delle acque in termini di portata e caratteristiche del refluo in ingresso, flessibilità al carico in ingresso, e rendimento dei singoli moduli di trattamento in riferimento agli inquinanti trattati.

2.51.2 Risposta del Proponente

Nel presente Paragrafo, si riporta una breve descrizione del funzionamento degli impianti di trattamento delle acque reflue derivanti dalla Centrale, che comprende le sezioni dedicate a acque ammoniacali (ITAA), acque acide-alcaline (ITAR), acque oleose, acque potenzialmente inquinabili da oli, acque meteoriche bianche.

2.51.2.1 Impianto di Trattamento Acque Ammoniacali (ITAA)

Confluiscono all'Impianto di Trattamento Acque Ammoniacali:

- acque potenzialmente inquinate da ammoniaca relative ai gruppi 1-2 dotati di impianti di denitrificazione (acque di lavaggio Ijungstroem, precipitatori elettrostatici e ciminiera); acque reflue delle aree di stoccaggio e strippaggio ammoniaca;
- acque di rigenerazione impianti I.T.C. gruppi 1-2 e 3;
- tutte le acque di spurgo e meteoriche raccolte nell'area dell'ITAA.

L'impianto di trattamento acque ammoniacali ITAA viene messo in servizio solo quando nei serbatoi di accumulo primario e/o secondario viene raggiunta una sufficiente quantità di refluo da trattare. La capacità di trattamento di progetto è di 10 m³/h e la massima è pari a 15 m³/h.

L'impianto è costituito dalle seguenti sezioni:

- trattamento primario, per le acque nelle quali sono presenti dei solidi con le seguenti caratteristiche medie:
 - NH₃ 2 g/l
 - TSS 7 g/l
 - Fe 7 g/l
 - pH 2
- trattamento secondario, per le acque ammoniacali senza solidi sospesi, con le seguenti caratteristiche medie:
 - NH₃ 2 g/l
 - TSS trascurabili
 - pH 10

Il trattamento primario è costituito da una serie di trattamenti chimico/fisici che consentono di separare i solidi in sospensione presenti, allontanati poi sotto forma di fanghi, rendendo disponibile un refluo con le caratteristiche di durezza, pH e torbidità adatte per potere essere inviato alla colonna di strippaggio per l'estrazione dell'ammoniaca.

Il trattamento secondario è effettuato mediante la colonna di strippaggio che assicura una soluzione di fondo colonna con un contenuto di ammoniaca ≤ 15 ppm.

2.51.2.2 Impianto di Trattamento Acque Acide/Alcaline (ITAR)

Le acque reflue alcaline e/o acide di centrale confluiscono tramite rete fognaria acida/alcalina all'impianto ITAR a cui arrivano anche le acque trattate provenienti dall'impianto ITAA. L'impianto ITAR è costituito da:

- Vasche di alcalinizzazione
- Vasche di sedimentazione/chiarificazione
- Vasca finale di correzione pH mediante l'utilizzo di CO₂

La portata media dell'impianto è di 80 m³/h con una capacità massima di 120 m³/h.

Le caratteristiche medie delle acque che confluiscono nell'impianto ITAR sono:

- TSS 7 g/l
- Fe 7 g/l
- pH 2

Le acque a seguito del processo di chiarificazione e sedimentazione sono sempre al di sotto dei parametri di legge.

Una composizione tipica delle acque in uscita ITAR è la seguente:

- TSS < 10 mg/l
- Torbidità 1 NTU
- pH 7 – 7.5

2.51.2.3 Impianto di Trattamento Acque Inquinabili da Olio

Trattamento Acque Potenzialmente inquinabili da Oli

Le acque trattate, provenienti dal raffreddamento dei macchinari, possono a seguito di guasti o rotture tubazioni (eventi accidentali con scarsa frequenza), essere inquinate da sostanze oleose (acque potenzialmente inquinabili da oli).

Il trattamento delle acque potenzialmente inquinabili da oli è essenzialmente composto da:

- una prevasca munita di scolmatore;
- una vasca di disoleazione per la separazione acqua/olio (API) munita di scolmatore

La vasca di disoleazione dimensionata secondo le indicazioni tecniche individuate dall'API - American Petroleum Institute (separazione per gravità), garantisce il rispetto delle normative di legge per quanto riguarda il parametro idrocarburi (≤ 5 mg/l).

La portata massima della vasca è di 3000-3400 m³/h.

Trattamento Acque Oleose

Le acque oleose inquinate da olio combustibile e/o lubrificante (oleose e meteoriche con alti quantitativi di olio classificate oleose), vengono trattate da un sistema di disoleazione a gravità (vasche API) e da un impianto di trattamento dedicato (impianto di disoleazione).

Nel suo insieme l'impianto è costituito da:

- una vasca in cui le acque sono sottoposte ad un processo di disoleazione con rimozione e recupero del film di olio eventualmente presente sulla superficie dell'acqua mediante un "Disk Oil" (vasca 2);
- una prevasca munita di scolmatore ed una vasca di disoleazione per la separazione acqua/olio munita di scolmatore (vasca 1).

La vasca di disoleazione dimensionata secondo le indicazioni tecniche individuate dall'API - American Petroleum Institute (separazione per gravità), è coadiuvata da un impianto di filtrazione e trattamento chimico-fisico (filtri a sabbia e filtri a carbone attivo) per la finitura del trattamento che garantisce la concentrazione di idrocarburi disciolti/emulsionati ≤ 5 mg/l.

La portata dell'impianto è di 225 m³/h.

L'impianto è assistito da un serbatoio di accumulo da 4000 m³/h, a monte del processo di trattamento vasche API (monte vasca 1), predisposto a raccogliere le acque meteoriche oleose che possono essere prodotte da eventi meteorici eccezionali.

Tali acque potranno essere trattate in un momento successivo con lo stesso processo.

Trattamento Acque Meteoriche

Le acque meteoriche vengono raccolte in una serie di vasche per la separazione della prima e seconda pioggia.

Le acque di seconda pioggia vengono direttamente fatte confluire allo scarico; le acque di prima pioggia vengono tutte inviate al trattamento in un impianto dedicato (impianto di disoleazione) costituito da:

- n°2 filtri a sabbia
- n°2 filtri a carbone attivo

La portata massima dell'impianto è di 150 m³/h.

Dopo il trattamento le acque vengono inviate allo scarico.

Il trattamento garantisce la concentrazione di idrocarburi disciolti/emulsionati ≤ 5 mg/l.

2.52 VALUTAZIONI EXTRA MODULISTICA - RELAZIONE TECNICA E SINTESI NON TECNICA

2.52.1 Richiesta del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (Misure di Abbattimento Primarie)

Misure di Abbattimento Primarie: si richiede di specificare meglio in cosa consistono le misure di abbattimento primarie degli inquinanti ai bruciatori, e chiarire se esse vengono eseguite su tutti i gruppi o soltanto sui gruppi TL31 e TL41.

2.52.2 Risposta del Proponente

Si rimanda a quanto indicato al Paragrafo 2.23 del presente documento.

2.53 ULTERIORI CARENZE RILEVATE - LIMITI ALLE EMISSIONI PER POLVERI E CO

2.53.1 Richiesta del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (Limiti alle Emissioni di Polveri e CO)

Si richiede di fornire copia della documentazione contenente gli eventuali chiarimenti ricevuti dagli Enti interessati riguardo i limiti alle emissioni per le polveri e per il CO contenuti nel decreto MAP 55/03/05.

2.53.2 Risposta del Proponente

Si rimanda ai contenuti dell'Allegato 11 al presente documento.

2.54 ULTERIORI CARENZE RILEVATE - CAVO DI BONIFICA "FOSSO DI MEZZO"

2.54.1 Richiesta del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (Cavo di Bonifica "Fosso di Mezzo")

Si richiede di fornire copia dell'assenso del cavo di bonifica Fosso di Mezzo come recapito di scarico.

2.54.2 Risposta del Proponente

Si segnala che non risulta alcun cavo di bonifica quale recapito di scarico.

2.55 ULTERIORI CARENZE RILEVATE - SOSTANZE INQUINANTI DI CUI ALL'ALLEGATO III DEL D.LGS 59/05

2.55.1 Richiesta del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare

Il decreto legislativo No. 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 ambientali, così come illustrato nella guida alla compilazione della domanda AIA disponibile sul sito "dsa.minambiente.it". Il

gestore, peraltro, non deve limitarsi ai soli inquinanti dell'allegato III, qualora risulti evidente la pertinenza con il caso trattato di una sostanza non elencata nell'allegato III. Ad esempio, è opportuna una valutazione di tutte le sostanze classificate "pericolose" ai sensi della normativa ambientale vigente. La pertinenza di una sostanza al caso trattato può essere stabilita dal gestore sulla base di considerazioni tecnologiche e di processo, ovvero ad esito di controlli analitici sui flussi di processo e sui reflui. In questo secondo caso, la non pertinenza è data dal fatto che qualsivoglia metodo analitico ufficiale non è in grado di determinare la presenza della sostanza negli scarichi. Nel caso specifico si richiama l'attenzione, in particolare, alla considerazione delle emissioni di PM10 e PM2,5, anche in relazione a possibili effetti cumulativi.

2.55.2 Risposta del Proponente

Nella seguente Tabella si riporta, per le componenti aria e acqua, una valutazione motivata della pertinenza e della significatività o meno, per la Centrale di Turbigo, delle sostanze riportate in Allegato III al D.Lgs 59/05.

Tutti gli inquinanti sotto riportati trovano limiti normativi nel D.Lgs 152/06 (sezione specifica relativa ai Grandi Impianti di Combustione o Sezione generale, di cui all'Allegato I alla Parte V del Decreto).

Emissioni in Aria

Sostanza	Pertinenza	Significatività
SOx	Si , per le caldaie convenzionali No , per le turbine a gas	Elevata
NOx	Si	Elevata
CO	Si	Elevata
Polveri (tra cui PM10,PM2,5)	Si , per le caldaie convenzionali No , per le turbine a gas	Elevata
Arsenico	Si per le caldaie convenzionali: la presenza di Metalli nei fumi di combustione è dovuta alla loro presenza nel combustibile fossile di partenza (OCD); il tenore di ciascun metallo può variare sensibilmente in funzione della provenienza del combustibile di partenza. No , per le turbine a gas: Nel gas naturale il tenore di metalli è virtualmente nullo.	Bassa : la quasi totalità dei metalli presenti nel combustibile è adsorbita sulla superficie del materiale particellare emesso e quindi rimossa dalla fase gassosa; solo Se e Hg possono essere emessi in fase vapore, meritando quindi un'analisi a spot separata.
Berillio		
Cadmio		
Cobalto		
Cromo totale		
Rame		
Mercurio		
Manganese		
Nichel totale		
Piombo		
Selenio		
Stagno		
Vanadio		
H ₂ S	Si	Bassa
HCl	Si , per le caldaie convenzionali: se non sono installati sistemi FGD (desolficatori) tracce modeste di cloruri possono andare a combinarsi con l'idrogeno e formare HCl (l'acqua di lavaggio del desolfatore ad umido può permettere anche l'abbattimento del cloro); anche in presenza di un sistema FGD questo processo può avere luogo.	Bassa

Sostanza	Pertinenza	Significatività
HF	Si , per le caldaie convenzionali: anche se in quantità minore rispetto al Cl anche il F, suo congenero, è presente nei combustibili fossili e può essere liberato come HF laddove non esistano sistemi FGD. Si è osservato che spesso gli scambiatori di calore sono sorgenti di HF.	Bassa
HBr	No : la letteratura e l'esperienza operativa non riportano emissioni di HBr derivanti dai processi di combustione	-
CH ₄	Si	
Cl ₂	No : la letteratura e l'esperienza operativa non riportano emissioni di Cl ₂ derivanti dai processi di combustione	-
Benzo (a) antracene	Si , per le caldaie convenzionali: gli IPA, intesi come somma di congeneri, possono essere prodotti dai processi di combustione.	Bassa : i dati di letteratura evidenziano quantità di IPA trascurabili, nell'ordine di 10 ⁻² µg/Nm ³ (BREF).
Benzo (b,j,k) fluorantene		
Benzo (a) pirene		
Dibenzo (a,h) antracene		
Dibenzo (a,l) pirene		
Dibenzo (a,e) pirene		
Dibenzo (a,h) pirene		
Dibenzo (a,i) pirene		
SOV (C totale)	Si , per le caldaie convenzionali: sono possibili emissioni di sov, ma non ci sono evidenze specifiche di singoli composti presenti in quantità rilevante	Bassa
Benzene	Si , per le caldaie convenzionali: vedi sopra	Bassa
NH ₃	Si , per le caldaie convenzionali: in presenza di sistemi DeNOX, il dosaggio dell'ammoniaca (o dell'urea) in leggero eccesso effettuato per garantire una reazione di riduzione quantitativa può generare piccole quantità di ammoniaca emesse al camino, il cosiddetto Ammonia Slip.	Bassa : i sistemi di dosaggio e controllo automatici del reagente riducente consentono un controllo efficace delle emissioni di ammoniaca.
Amianto	No	-
Cianuri	No : i cianuri non sono considerati, in base ai dati di letteratura, inquinanti tipici degli impianti di combustione.	-
PCDD e PCDF	Si , per le caldaie convenzionali: PCDD e PCDF, intesi come somma di congeneri, possono essere prodotti dai processi di combustione	Bassa : i dati di letteratura (Bref) evidenziano quantità di PCDD/PCDF trascurabili, nell'ordine dei pg/Nm ³ .
PCB	Si	Bassa .

Emissioni in Acqua

Sostanza	Pertinenza	Significatività
Composti organoalogenati e sostanze che possono dar loro origine nell'ambiente idrico	No: non noti allo stato attuale sulla base della normativa e del processo produttivo	
Composti organofosforici	No: non noti allo stato attuale sulla base della normativa e del processo produttivo	
Composti organici dello stagno	No: non noti allo stato attuale sulla base della normativa e del processo produttivo	
Sostanze e preparati di cui sono comprese proprietà cancerogene, mutagene o tali da poter influire sulla riproduzione in ambiente idrico o con il concorso dello stesso	No: non noti allo stato attuale sulla base della normativa e del processo produttivo	
Idrocarburi persistenti e sostanze organiche tossiche persistenti e bioaccumulabili	No: non noti allo stato attuale sulla base della normativa e del processo produttivo	
Cianuri	No: non sussistono le condizioni per la formazione di cianuri	
Metalli e loro composti	Si: le analisi rilevano la presenza di Metalli	Bassa: i metalli rilevati negli scarichi dell'ITAR presentano sempre concentrazioni tre o quattro ordini di grandezza inferiori ai limiti di legge, quando non inferiori al limite di rilevabilità del metodo analitico.
Arsenico e suoi composti	Si: può essere presente nell'olio combustibile	Bassa: l'arsenico rilevato nel punto di scarico della centrale, presenta concentrazioni sempre inferiori al limite di legge e prossimi ai limiti di rilevabilità del metodo analitico.
Biocidi e prodotti fitofarmaceutici	No: come biocidi non vengono usati prodotti organici specifici (isotiazolinone o simili) ma solo ossidanti inorganici.	
Materie in sospensione	Si: il materiale in sospensione è comune in tutti i sistemi di trattamento	Bassa: il materiale in sospensione viene fatto sedimentare nelle vasche di decantazione dell'impianto ITAR. la concentrazione di solidi sospesi nel punto di scarico è sempre inferiore di almeno dieci ordini di grandezza ai limiti di legge
Sostanze che contribuiscono all'eutrofizzazione (nitrati e fosfati, in particolare)	No: attualmente la centrale invia i reflui sanitari in fognatura comunale. Le altre tipologie di acque trattate dalla centrale presentano concentrazioni di nitrati e fosfati di 10 ordini di grandezza inferiori ai limiti di legge	

Sostanza	Pertinenza	Significatività
Sostanze che esercitano un'influenza sfavorevole sul bilancio di ossigeno (misurabili con parametri quali BOD, COD)	Si: Il controllo di questi parametri viene effettuato anche in ottica di controllo di processo	Bassa: Le analisi periodiche non rilevano domanda chimica di ossigeno (COD) se non inferiore di almeno 10 ordini di grandezza inferiori ai limiti di legge.

2.56 ULTERIORI CARENZE RILEVATE - PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

2.56.1 Richiesta del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare

Per quanto riguarda la proposta di piano di monitoraggio e controllo (Allegato E4), è necessario che il gestore la elabori tenendo maggiormente in conto i principi dell'IPPC anziché le pratiche che hanno ispirato il monitoraggio fino ad oggi. Le misure devono riguardare tutti gli inquinanti dell'allegato III del D.lgs. 59/2005, per cui è stata ammessa la pertinenza e significatività. I metodi utilizzati per la misura devono essere indicati nella proposta di piano e, nel caso di metodi di misura non ufficiali, deve essere data la descrizione della procedura adottata e della precisione ottenibile. Le frequenze proposte per il monitoraggio degli inquinanti misurati in discontinuo devono essere concepite con l'intento di una verifica che prenda in considerazione sia il rispetto dei limiti che verranno imposti che le prestazioni delle MTD adottate nelle varie unità di processo. Altresì, sono da considerare i consumi di acqua, combustibili ed energia ed inoltre dovrà essere delineato un piano di QA/QC che faccia intendere come vengano garantite la qualità dei dati e delle informazioni che si forniranno. A tal riguardo, per la redazione del piano di monitoraggio, è disponibile la Linea Guida Nazionale "Monitoraggio e controllo" a cui il Gestore può fare riferimento, per formulare la sua proposta di piano. È inoltre disponibile ulteriore documentazione, predisposta da APAT, ad oggi in bozza, sul sito "dsa.minambiente.it", ed in particolare una linea guida alla compilazione del piano di monitoraggio e controllo.

2.56.2 Risposta del Proponente

Si veda quanto riportato nell'Allegato E4 opportunamente integrato e riportato in Appendice al presente documento.

3 AGGIORNAMENTO INFORMAZIONI PRESENTATE NELLA DOCUMENTAZIONE ALLEGATA AD ISTANZA AIA (NOVEMBRE 2006)

Come accennato nell'Introduzione al presente documento (Capitolo 1), in aggiunta alle informazioni richieste dall'Ente Istruttorio, Edipower S.p.A. ha effettuato la riedizione di alcune delle schede allegate alla Domanda di AIA, integrate e modificate con dati aggiornati.

Dalla data di presentazione della Domanda di AIA ad oggi sono, infatti, intercorse alcune modifiche alle informazioni e ai dati presentati, sia in relazione all'aggiornamento della normativa in vigore, sia relativamente alle modifiche degli assetti.

Sebbene tali integrazioni non fossero espressamente richieste dall'Ente Istruttore, Edipower S.p.A. ha, tuttavia, ritenuto opportuno fornire un quadro aggiornato delle informazioni riportate nella Domanda di AIA.

Nella seguente tabella si riporta l'elenco puntuale delle parti della Domanda di AIA aggiornate.

Elenco Elaborati Aggiornati		
Scheda/Allegato	Numero	Sintesi della Modifica
Scheda	A6	Aggiornamento del quadro autorizzativo in essere della Centrale
Scheda	A7	Aggiornamento del quadro normativo nazionale attuale (D.Lgs 152/06 e s.m.i.)
Scheda	B13	Aggiornamento delle aree di stoccaggio di materie prime, prodotti e intermedi, in relazione alle modifiche intercorse rispetto alla data di presentazione dell'istanza di AIA
Allegato	B22	Aggiornamento della planimetria con individuazione delle aree di stoccaggio di materie prime, prodotti e intermedi, in relazione alle modifiche intercorse rispetto alla data di presentazione dell'istanza di AIA

Allegato	C_I_11	Aggiornamento della planimetria modificata con individuazione delle aree di stoccaggio di materie prime, prodotti e intermedi, in relazione alle modifiche intercorse rispetto alla data di presentazione dell'istanza di AIA
Allegato	C_II_11	

Infine, con riferimento all'istanza di autorizzazione al deposito dei rifiuti e alla richiesta di rinnovo formulata in virtù dell'art. 209 del D.Lgs 152/06, presentata in data 13/05/08 (prot. 5300), si ritiene opportuno modificare i quantitativi massimi stoccabili attualmente autorizzati relativamente ad alcuni CER. Si prevede che tali variazioni si rendano necessarie già con il passaggio dalla Fase I alla Fase II e riguarderebbero i rifiuti indicati nella seguente tabella:

RIFIUTO PRODOTTO	C.E.R.	Quantitativo Autorizzato		Quantitativo Richiesto in AIA	
		Quantitativo Massimo Stoccabile		Quantitativo Massimo Stoccabile	
		m ³	t	m ³	t
Ceneri leggere di olio combustibile e polveri di caldaia	10.01.04*	800,0	500,0	200,0	200,0
Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 100120	10.01.21	2.500,0	3.000,0	335,0	400,0
Scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione non clorurati; Oli minerali isolanti e termoconduttori non clorurati	13.02.05* 13.03.07*	3,0	2,5	12,0	10,0
Imballaggi in materiali misti	15.01.06	21,0	3,0	85,0	10,0
Apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 160209 a 160213	16.02.14	1.000,0	1.000,0	500,0	500,0
Rame - Bronzo - Ottone	17.04.01				
Alluminio (cavi)	17.04.02				
Ferro e acciaio	17.04.05				
Metalli misti	17.04.07				
Cavi, diversi da quelli di cui alla voce 170410	17.04.11				

Per tutti i rifiuti e i relativi C.E.R. non inclusi nella tabella sopra riportata, i quantitativi restano invariati rispetto a quanto autorizzato.

ELENCO DEGLI ALLEGATI

<u>Allegato No.</u>	<u>Titolo</u>
Allegato 1	Concessione all'Emungimento – Verbale di Sopralluogo in Centrale di Turbigo (12 Settembre 2007)
Allegato 2	Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Milano, Carta del Sistema Paesistico Ambientale
Allegato 3	Certificato Analitico – Contenuto di Zolfo nel Gas Naturale
Allegato 4	Sistemi di Abbattimento delle Emissioni in Aria di NOx
Allegato 5	Documentazione Tecnica – Verifiche Integrità Serbatoio
Allegato 6	Aree Oggetto di Bonifica
Allegato 7	Simulazioni Modellistiche di Ricaduta al Suolo di Inquinanti Emessi in Atmosfera – Dati di Input del Modello
Allegato 8	Estratto Relazione di Sintesi dell'Anno 2007 – Impianti di Trattamento Acque Reflue
Allegato 9	Sistema di Gestione – Valutazione del Rischio di Contaminazione del Suolo
Allegato 10	Cronoprogramma
Allegato 11	Chiarimenti in merito ai limiti alle emissioni di CO e polveri
Allegato 12	Approvazione del progetto relativo alla Rete di Biomonitoraggio

ELENCO ELABORATI PRESENTATI IN APPENDICE

<u>Elaborato No.</u>	<u>Titolo</u>
1	Aggiornamento Schede A6-A7
2	Aggiornamento Allegato A22
3	Aggiornamento Schede B6-B7-B8-B11-B13
4	Aggiornamento Allegato B20
5	Aggiornamento Allegato B22
6	Aggiornamento Schede C_I_2 e C_I_3
7	Aggiornamento Schede C_II_2 e C_II_3
8	Aggiornamento Allegato C_I_7.6
9	Aggiornamento Allegato C_I_9
10	Aggiornamento Allegato C_I_11
11	Aggiornamento Allegato C_II_7.6
10	Aggiornamento Allegato C_II_9
11	Aggiornamento Allegato C_II_11
12	Aggiornamento Allegato E4