

AceaElectrabel Produzione	02/04/2008	Rev. 0	Pagina 1 di 52
	Integrazioni alla domanda di AIA - Impianto di Tor di Valle		

INTEGRAZIONI ALLA DOMANDA DI AIA - IMPIANTO DI TOR DI VALLE

Redazione	Revisione	Approvazione
		

AceaElectrabel Produzione	02/04/2008	Rev. 0	Pagina 2 di 52
	Integrazioni alla domanda di AIA - Impianto di Tor di Valle		

INDICE

Indice.....	2
1 Premessa.....	5
2 Integrazioni.....	6
2.1 Pertinenza e significatività delle emissioni rispetto alla lista di sostanze "principali" elencate all'allegato III del D.Lgs. 59/05	6
2.2 Rilevazione campi Elettromagnetici	7
2.3 Caratterizzazione dei transitori.....	8
2.4 Criteri di gestione estivi e invernali degli impianti.....	8
2.5 Ammodernamento sezione CHP.....	11
2.6 Ultimi pareri VIA rilasciati.....	11
2.7 Integrazione all'inquadramento territoriale, urbanistico e ambientale	11
2.8 A.5 - Fasi rilevanti dell'impianto	12
2.9 A.9 - Classificazione area dove avviene lo scarico idrico.....	12
2.10 A.23 – Chiarimenti in merito ai pareri di compatibilità ambientali e modifiche in progetto 12	
2.11 A.25 – Schemi a blocchi	13
2.12 B.7.1 - Chiarimenti in merito a Emissioni in atmosfera di tipo convogliato	14
2.13 B.17 – Linee di impatto ambientale	14
2.14 B.18 – Relazione tecnica – Caratterizzazione emissioni durante transitori e manutenzioni	18
2.15 B.19 e B.22 – Planimetrie approvvigionamento e distribuzione idrica, e stoccaggio materie prime e rifiuti	19
2.16 C.1 – Impianto da autorizzare	19
2.17 C.3 – Consumi ed emissioni.....	19
2.18 C.5 – Programma interventi.....	19
2.19 D.2 – Scelta del metodo.....	20
2.20 B.8.1 – Emissioni dal serbatoio.....	20
2.21 B.9.1 e B.10 – Scarichi idrici.....	21

AceaElectrabel Produzione	02/04/2008	Rev. 0	Pagina 3 di 52
	Integrazioni alla domanda di AIA - Impianto di Tor di Valle		

2.22	B.11 – Informazioni sullo smaltimento dei rifiuti.....	22
2.23	B.12 – Aree di stoccaggio rifiuti.....	22
2.24	B.13 – Aree di stoccaggio MP e ausiliarie	22
2.25	B.14 – Documentazione inerente il rumore.....	22
2.26	D.6 – Stima degli effetti delle emissioni in atmosfera.....	22
2.27	D.7 – Gestione acque meteoriche.....	23
2.28	D.9 – Riduzione recupero ed eliminazione dei rifiuti	23
2.29	D.10 – Analisi energetica.....	23
2.30	B.6 – Fonti di emissione convogliate	24
2.31	B.8 – Fonti di emissione non convogliate	24
2.32	B.18 – Relazione tecnica	24
2.33	Scheda E – Piano di monitoraggio.....	26
3	Bibliografia.....	27
Allegato 1	– Risultati analisi emissioni.....	28
Allegato 2	– Analisi Campi Elettromagnetici.....	29
Allegato 3	– Parere VIA 19 gennaio 2004	30
Allegato 4	– Scheda A.....	31
Allegato 5	– Scheda B	32
Allegato 6	– Scheda C	33
Allegato 7	– Scheda D.....	34
Allegato 8	– A.25 Schemi a blocchi.....	35
Allegato 9	– Relazione tecnica B.18	36
Allegato 10	– Planimetria approvvigionamento e distribuzione idrica.....	37
Allegato 11	- Planimetria linee fognarie e scarichi idrici.....	38
Allegato 12	– Planimetria stoccaggio materie prime e deposito temporaneo rifiuti.....	39
Allegato 13	– Calcolo emissioni dal serbatoio con software Tanks.....	40
Allegato 14	– Analisi acque di scarico	41

AceaElectrabel Produzione	02/04/2008	Rev. 0	Pagina 4 di 52
	Integrazioni alla domanda di AIA - Impianto di Tor di Valle		

Allegato 15	- Ciclo delle acque	42
Allegato 16	- Valutazione impatto emissioni SIA 2004	43
Allegato 17	- D.10 Analisi energetica per la proposta impiantistica per la quale si richiede l'autorizzazione	44
Allegato 18	- D11 Analisi di rischio	45
Allegato 19	- Elenco blocchi impianti anni 2006-07	46
Allegato 20	- Dati centraline qualità dell'aria.....	47
Allegato 21	- Dati di funzionamento orario del TG3 per il 2006	48
Allegato 22	- Schede tecniche impianti	49
Allegato 23	- Piano delle manutenzioni	50
Allegato 24	- Piano di monitoraggio.....	51
Allegato 25	- Planimetria emissioni in atmosfera	52

AceaElectrabel Produzione	02/04/2008	Rev. 0	Pagina 5 di 52
	Integrazioni alla domanda di AIA - Impianto di Tor di Valle		

1 PREMESSA

Questo documento costituisce la risposta alla richiesta di integrazioni inviata dal Ministero dell'Ambiente della Tutela del Territorio e del Mare (prot. DSA-2008-0003975 del 14/02/2008) e ricevuta in data 18/02/2008, relativa alla domanda di Autorizzazione Integrata Ambientale (Rif. Prot. 2956 del 28/07/2006) per l'esistente impianto di produzione di energia elettrica "Tor di Valle", sito a Roma in Via dell'Equitazione 32.

A seguire verranno riportati i singoli quesiti ai quali verrà data risposta puntuale.

In allegato si riportano gli ulteriori documenti integrativi. Si fa notare come per una questione di congruenza con la domanda AIA precedentemente presentata, i relativi allegati che vengono aggiornati e ripresentati con questo documento conservano la denominazione originale (es: "Allegato 8- A.25 Schemi a blocchi").

AceaElectrabel Produzione	02/04/2008	Rev. 0	Pagina 6 di 52
	Integrazioni alla domanda di AIA - Impianto di Tor di Valle		

2 INTEGRAZIONI

2.1 PERTINENZA E SIGNIFICATIVITÀ DELLE EMISSIONI RISPETTO ALLA LISTA DI SOSTANZE "PRINCIPALI" ELENcate ALL'ALLEGATO III DEL D.LGS. 59/05

Il decreto legislativo n. 59/2005, 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 trattata, 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 di 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 PM 2,5 anche in relazione a possibili effetti cumulativi.

Per valutare la pertinenza dei parametri indicati nell'Allegato III del D.Lgs. 59/05, oltre a quelli già valutati ai sensi dell'autorizzazione vigente, si è deciso di analizzarne altri ritenuti potenzialmente presenti nelle emissioni dell'impianto.

Nello specifico si sono analizzati questi parametri:

- Sostanze Organiche Volatili Totali
- Protossido d'Azoto
- Metano
- Particolato Totale
- PM 10 Totale
- PM 10 Filtrabile
- PM 10 Condensabile
- PM 2,5
- Monossido di Carbonio (CO)
- Ossidi d'Azoto (NOx)
- Arsenico

AceaElectrabel Produzione	02/04/2008	Rev. 0	Pagina 7 di 52
	Integrazioni alla domanda di AIA - Impianto di Tor di Valle		

- Cadmio
- Cromo
- Rame
- Nichel
- Piombo
- Mercurio

I parametri sono stati scelti in base a dati di letteratura riferiti a turbogas alimentate a gas naturale.

In Allegato 1 si riportano i risultati relativi ad un campionamento e analisi di questi parametri per ciascuno dei punti di emissione presenti.

Le misure sono state ripetute variando il carico delle macchine a partire dal minimo tecnico. Per quanto riguarda le TG1 e TG2, il minimo tecnico è l'80% del carico massimo.

Come si può vedere, i valori risultanti dalle analisi sono estremamente bassi, sia rispetto ai limiti vigenti che agli standard di qualità.

In particolare si notano i valori estremamente bassi di particolato, il cui ordine di grandezza non supera i 0,2 mg/Nm³ per le 3 turbogas, con emissioni di PM_{2,5} che non superano i 0,02 mg/ Nm³.

Analogo ragionamento può essere fatto per SOV, metano e protossido d'azoto, le cui analisi portano a valori poco significativi.

Pertanto non si ritengono questi parametri significativi per le emissioni dell'impianto.

Non sono state registrate invece emissioni di metalli, in quanto tutte le analisi sono risultate sotto la soglia di rilevabilità. Vengono pertanto considerate non pertinenti per l'impianto in oggetto.

In Allegato 14 si riportano le analisi delle acque di scarico per gli ultimi 3 anni. I parametri monitorati sono quelli ritenuti pertinenti per l'impianto.

Come si può vedere, le immissioni nell'ambiente della centrale, non risultano significative, in quanto i valori tipicamente risultano non solo al di sotto del limite, ma anche della soglia di attenzione.

I rapporti di analisi riportano anche la qualità delle acque di raffreddamento in ingresso, prelevate dal canale (PP2 o "Acque del canale depuratore").

A questo proposito si fa notare come la qualità dello scarico delle acque di raffreddamento sia influenzata principalmente dagli inquinanti già presenti in ingresso.

2.2 RILEVAZIONE CAMPI ELETTROMAGNETICI

AceaElectrabel Produzione	02/04/2008	Rev. 0	Pagina 8 di 52
	Integrazioni alla domanda di AIA - Impianto di Tor di Valle		

Si rileva l'assenza di informazioni in materia di eventuale impatto ambientale dovuto all'esercizio del trasformatore della centrale elettrica, collegato all'alternatore. Si ritiene opportuno che il Gestore presenti una valutazione, supportata da stime o misure, del campo elettromagnetico nelle aree circostanti, anche con riferimento alla presenza di eventuali recettori sensibili.

Data l'attività svolta nel sito, è normale l'emissione di campi elettrici e magnetici a 50 Hz derivanti dal collegamento tra l'impianto e la rete elettrica di distribuzione.

In Allegato 2 si riportano i documenti relativi all'ultima analisi dei Campi Elettromagnetici indotti dalle apparecchiature di centrale.

Da questi si evince come i valori di campo elettrico generato dalla centrale, misurati in corrispondenza delle zone esterne all'impianto, risultino inferiori di almeno un ordine di grandezza rispetto al limite di esposizione (5 kV/m) fissato dal DPCM 8 luglio 2003.

I valori dell'induzione magnetica generata dagli impianti, all'esterno della centrale risultano sempre inferiori all'obiettivo di qualità fissato dal DPCM 8 luglio 2003 (3 μ T).

2.3 CARATTERIZZAZIONE DEI TRANSITORI

Si ritiene necessario che il gestore indichi per quanto riguarda i periodi transitori di funzionamento dell'impianto, i tempi di avvio, i tempi di arresto, la frequenza di avvio ed arresto dei gruppi turbogas (numero transitori prevedibili), nonché l'indicazione delle curve di variazione delle concentrazioni delle emissioni inquinanti di NOx, CO, SO2, NH3 e polveri al variare del carico della turbina (da 0 a 100% del carico nominale).

Come già indicato in 2.1, in Allegato 1 si riportano i dati di analisi delle emissioni, anche in riferimento ai transitori di avvio e fermata degli impianti.

I tempi di avvio e fermata del Ciclo Combinato sono:

- Rampa di fermata da 100% a 0: 120 minuti;
- Rampa di avviamento da 0 al 100%: 600 minuti;
- Rampa di avviamento da 0 al 50%: 420 minuti.

I tempi di avvio e fermata della TG3 sono:

- Rampa di fermata da 100% a 0: 10 minuti;
- Rampa di avviamento da 0 al 100%: 10 minuti;

In 2.4 si riportano i dati di funzionamento degli impianti riferiti al 2007 e al 2006, fornendo anche una spiegazione della logica che governa l'utilizzo dei diversi impianti durante l'anno.

2.4 CRITERI DI GESTIONE ESTIVI E INVERNALI DEGLI IMPIANTI

AceaElectrabel Produzione	02/04/2008	Rev. 0	Pagina 9 di 52
	Integrazioni alla domanda di AIA - Impianto di Tor di Valle		

Si ritiene necessario che il Gestore approfondisca i criteri di gestione estivi ed invernali dei transitori delle due linee (CHP e CCGT) e dell'utilizzo delle stesse ai fini della produzione di energia elettrica e teleriscaldamento.

Di seguito si riportano il numero di avviamenti e le ore di funzionamento delle 3 turbogas.

2007	Ore operative TG1	Ore operative TG2	Ore operative TG3	Avviamenti TG1	Avviamenti TG2	Avviamenti TG3	Durata media singola accensione TG1	Durata media singola accensione TG2	Durata media singola accensione TG3
	u.m. h	h	h	n.	n.	n.	h	h	h
gen	511	326	249	7	20	36	73	16	7
feb	477	292	269	4	20	38	119	15	7
mar	517	344	145	4	22	36	129	16	4
apr	374	255	33	5	17	9	75	15	4
mag	107	62	68	5	6	17	21	10	4
giu	374	412	222	15	15	29	25	27	8
lug	544	416	220	7	23	29	78	18	8
ago	71	53	68	4	4	12	18	13	6
set	246	365	175	19	11	32	13	33	5
ott	404	166	176	10	17	32	40	10	6
nov	476	130	236	5	10	40	95	13	6
dic	412	7	218	4	1	44	103	7	5
Anno	4.513	2.828	2.079	89	166	354	51	17	6

2006	Ore operative TG1	Ore operative TG2	Ore operative TG3	Avviamenti TG1	Avviamenti TG2	Avviamenti TG3	Durata media funzion. continuo TG1	Durata media funzion. continuo TG2	Durata media funzion. continuo TG3
	u.m. h	h	h	n.	n.	n.	h	h	h
gen	471	420	347	4	6	49	118	70	7
feb	417	403	348	12	6	46	35	67	8
mar	465	525	316	16	11	53	29	48	6
apr	327	260	89	13	7	19	25	37	5
mag	471	435	89	14	17	23	34	26	4
giu	408	390	119	16	16	28	26	24	4
lug	434	501	223	25	9	29	17	56	8
ago	136	183	35	7	1	4	19	183	9
set	452	404	45	12	15	19	38	27	2
ott	447	413	128	10	17	30	45	24	4

AceaElectrabel Produzione	02/04/2008	Rev. 0	Pagina 10 di 52
	Integrazioni alla domanda di AIA - Impianto di Tor di Valle		

nov	481	351	122	6	20	26	80	18	5
dic	369	263	198	5	15	32	74	18	6
Anno	4.878	4.548	2.059	140	140	358	35	32	6

Di seguito si riportano il numero di avviamenti e le ore di funzionamento delle caldaie di backup.

2007	Ore operative B1	Ore operative B2	Ore operative B3	Avviamenti B1	Avviamenti B2	Avviamenti B3	Durata media singola accensione B1	Durata media singola accensione B2	Durata media singola accensione B3
	u.m. h	h	h	n.	n.	n.	h	h	h
gen	412	153	8	31	15	2	13	10	4
feb	70	71	224	5	9	24	14	8	9
mar	0	249	368	0	20	23	-	12	16
apr	0	125	358	0	9	23	-	14	16
mag	0	0	145	0	1	20	-	0	7
giu	0	7	29	0	1	5	-	7	6
lug	0	0	31	0	0	4	-	-	8
ago	0	109	0	0	0	18	-	-	0
set	0	42	0	0	7	0	-	6	-
ott	0	75	0	0	8	0	-	9	-
nov	30	142	0	4	9	0	8	16	-
dic	305	229	0	21	16	0	15	14	-
Anno	817	1.202	1.163	61	95	119	12	10	8

2006	Ore operative B1	Ore operative B2	Ore operative B3	Avviamenti B1	Avviamenti B2	Avviamenti B3	Durata media singola accensione B1	Durata media singola accensione B2	Durata media singola accensione B3
	u.m. h	h	h	n.	n.	n.	h	h	h
gen	0	145	151	0	13	12	-	11	13
feb	77	74	5	5	5	1	15	15	5
mar	0	91	82	0	8	7	-	11	12
apr	0	59	392	0	11	27	-	5	15
mag	0	34	85	0	2	7	-	17	12
giu	0	105	0	0	12	0	-	9	-
lug	0	37	0	0	4	0	-	9	-
ago	0	268	0	0	23	0	-	12	-
set	0	242	0	0	18	0	-	13	-
ott	0	174	0	0	16	0	-	11	-
nov	116	530	0	9	26	0	13	20	-
dic	242	493	0	14	30	0	17	16	-

AceaElectrabel Produzione	02/04/2008	Rev. 0	Pagina 11 di 52
	Integrazioni alla domanda di AIA - Impianto di Tor di Valle		

Anno	435	2.252	715	28	168	54	15	13	11
-------------	------------	--------------	------------	-----------	------------	-----------	-----------	-----------	-----------

L'utilizzo delle caldaie B1, B2 e B3 (si veda par. 1.1 di cui alla relazione in Allegato B.18 alla domanda di AIA) avviene a seguito della necessità di produrre calore, a fronte dell'indisponibilità del TG3, ovvero nelle giornate festive ove normalmente il TG3 non è in servizio.

In condizioni di elevata richiesta di energia termica, è possibile anche l'utilizzo del TG3 con una o più caldaie fino alla copertura delle punte occasionali di carico termico.

Come si vede dalle tabelle sopra riportate, le ore medie di funzionamento in continuo per ogni avviamento della TG3 sono 6 sia per il 2006 che per il 2007. Le ore operative totali invece sono in media meno della metà rispetto alle TG1 e TG2.

2.5 AMMODERNAMENTO SEZIONE CHP

Si ritiene necessario che il Gestore indichi, se previsti, i piani di ammodernamento dell'impianto CHP e le tempistiche relative.

In data 10.7.2002 ACEA aveva presentato richiesta di pronuncia di compatibilità ambientale per la realizzazione dell'intervento di trasformazione della sezione di cogenerazione (CHP) mediante sostituzione della stessa con un impianto a ciclo combinato ed era stato espresso dal MATTM in data 19 gennaio 2004 giudizio favorevole circa la compatibilità ambientale del progetto.

In data 27 novembre 2003 AceaElectrabel Produzione ha presentato richiesta di sospensione del procedimento autorizzativo in oggetto e pertanto ad oggi non è stato dato seguito al suddetto decreto VIA.

Sono tuttora in corso valutazioni ed analisi tecniche sulla base delle tecnologie disponibili.

2.6 ULTIMI PARERI VIA RILASCIATI

Si richiede inoltre necessario acquisire la documentazione inerente i pareri VIA già rilasciati e le informazioni di eventuali richieste di pareri VIA in itinere.

Come richiesto si riporta in Allegato 3 il parere VIA rilasciato dal MATTM in data 19 gennaio 2004 per la realizzazione dell'intervento di trasformazione di una sezione di cogenerazione mediante sostituzione della stessa con un impianto a ciclo combinato.

Non sono attualmente in itinere richieste di pareri VIA.

2.7 INTEGRAZIONE ALL'INQUADRAMENTO TERRITORIALE, URBANISTICO E AMBIENTALE

Si ritiene necessario acquisire ulteriore documentazione relativamente all'inquadramento territoriale, urbanistico e ambientale.

Al punto 2.9 e in Allegato 20 si fornisce ulteriore documentazione ad integrazione del quadro ambientale e territoriale.

AceaElectrabel Produzione	02/04/2008	Rev. 0	Pagina 12 di 52
	Integrazioni alla domanda di AIA - Impianto di Tor di Valle		

2.8 A.5 - FASI RILEVANTI DELL'IMPIANTO

Si richiede di suddividere l'impianto, per ogni singola attività elencata alla scheda A.3, in fasi, fornendo per ognuna di esse una descrizione dettagliata, una rappresentazione grafica e riportando le caratteristiche dimensionali.

L'attività IPPC dell'impianto è unica e si classifica come:

"1.1 Impianti di combustione con potenza termica di combustione di oltre 50 MW."

Per comodità di trattazione e logica di funzionamento, in questi documenti e nei documenti precedentemente presentati l'esposizione viene suddivisa fra le sezioni:

- CCGT (ciclo combinato);
- CHT (cogenerazione di energia elettrica e termica con TG3 + produzione di en. termica nelle caldaie B1, B2 e B3).

La suddivisione della scheda A3 è stata invece attuata in base al codice NACE:

- 40.11 - PRODUZIONE E DISTRIBUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA;
- 40.30 - PRODUZIONE E DISTRIBUZIONE DI CALORE (ora 35.3 secondo la classificazione NACE del 2007);

al fine di distinguere la produzione di energia elettrica e termica. Questa suddivisione quindi è semplicemente riferita ai vettori energetici e non agli impianti o alle attività IPPC.

Nelle schede A.4 e A.5 e negli schemi a blocchi di cui all'Allegato A.25 alla domanda di AIA, le diverse fasi delle due sezioni sono denominate con i codici A.25.1.X e A.25.2.X rispettivamente in riferimento alle sezioni CCGT e CHP.

In Allegato 8 vengono ripresentati gli schemi a blocchi con una migliore definizione delle caratteristiche dimensionali delle grandezze in gioco.

In Allegato 9 si ripresenta la relazione B.18 nella quale viene aggiunta una tabella con i dati dimensionali per ciascuna delle fasi indicate in tabella A.4.

2.9 A.9 - CLASSIFICAZIONE AREA DOVE AVVIENE LO SCARICO IDRICO

Manca la colonna classificazione area

L'area dove hanno luogo gli scarichi idrici non è classificata come "Sensibile" né come vulnerabile da nitrati, prodotti fitosanitari o di altro tipo.

In Allegato 4 si riporta la scheda A nella quale sono state aggiunte le informazioni richieste.

2.10 A.23 – CHIARIMENTI IN MERITO AI PARERI DI COMPATIBILITÀ AMBIENTALI E MODIFICHE IN PROGETTO

AceaElectrabel Produzione	02/04/2008	Rev. 0	Pagina 13 di 52
	Integrazioni alla domanda di AIA - Impianto di Tor di Valle		

Viene allegato il parere per la costruzione dell'esistente ciclo combinato (anno 1993).

Non viene allegato il parere relativo alla realizzazione di un nuovo ciclo combinato in sostituzione dell'esistente CHP (anno 2004).

Le modifiche proposte dal gestore nella scheda C non sono inserite nei citati pareri. Il Gestore deve chiarire il profilo dal punto di vista delle procedure VIA di tali modifiche proposte e di completamento previsto entro ottobre 2007

Oltre al parere VIA ottenuto per l'esistente ciclo combinato (02/08/93), in passato è stato ottenuto un parere per la sostituzione dell'esistente sezione CHP con un nuovo ciclo combinato (19/01/2004), progetto al quale non è mai stato dato seguito. Per ulteriori informazioni in merito si vedano i par. 2.5 e 2.6.

L'intervento proposto nella scheda C e relazione C.6 non comporta significative modifiche impiantistiche in quanto prevede essenzialmente l'aggiunta:

- di un nuovo gruppo di pompe per permettere la circolazione dei nuovi flussi di vapore e acqua;
- di scambiatori per il passaggio di calore dal vapore spillato dalla turbina al circuito di Teleriscaldamento
- di due nuovi serbatoi per lo stoccaggio del calore contigui e assolutamente identici a quelli preesistenti.

Le immissioni nell'ambiente relativamente a tutto l'impianto, a seguito di detta modifica, non subiranno modifiche significative (a questo proposito si veda la relazione in Allegato C.6 alla domanda di AIA) se non un miglioramento per quanto riguarda le emissioni in atmosfera a seguito dello spostamento di parte della produzione di calore su di un impianto più efficiente (CCGT).

La modifica proposta non è quindi da ritenersi assoggettabile a procedura di VIA.

I lavori delle attività indicate alla scheda C sono stati completati entro il mese di novembre 2007.

L'utilizzo del calore del vapore del ciclo combinato per il Teleriscaldamento, al quale si riferisce quanto indicato nelle schede C e che si è reso necessario a fronte della crescente richiesta di calore per la rete del Teleriscaldamento, era altresì previsto nell'espressione di giudizio di compatibilità ambientale del progetto della centrale a ciclo combinato formulata dal Ministero dell'Ambiente in data 2 agosto 1993 (rifer. Decreto/VIA/1681 del Ministero dell'Ambiente del 2 agosto 1993 pag. 2, rigo 14 "E' inoltre previsto il possibile utilizzo del calore residuo del ciclo a vapore per il teleriscaldamento dei vicini insediamenti residenziali").

2.11 A.25 – SCHEMI A BLOCCHI

Mancano informazioni sugli schemi a blocchi relative alle portate, temperature e composizioni per ciascun flusso riportato in entrata e in uscita delle singole fasi operative, come riportato nella "Guida alla compilazione dell'AIA" rev. Feb. 06

AceaElectrabel Produzione	02/04/2008	Rev. 0	Pagina 14 di 52
	Integrazioni alla domanda di AIA - Impianto di Tor di Valle		

In Allegato 8 vengono ripresentati gli schemi a blocchi con una migliore definizione delle caratteristiche dimensionali delle grandezze in gioco.

2.12 B.7.1 - CHIARIMENTI IN MERITO A EMISSIONI IN ATMOSFERA DI TIPO CONVOGLIATO

Si richiedono le metodologie di calcolo con cui sono determinate le portate dei fumi ai camini (schede B.7.1 e B.7.2)

Si richiedono le caratteristiche delle emissioni identificate come A7 e A8 relative alle caldaie di preriscaldamento del metano.

Le portate delle emissioni indicate nelle schede sono quelle nominali. L'utilizzo dei dati di concentrazione rilevati in continuo ha suggerito l'utilizzo della portata nominale per calcolare i flussi di massa in quanto non sono presenti misuratori di portata in continuo al camino.

La scelta è stata effettuata anche considerando che il valore di portata nominale comporta una stima dei flussi di massa più conservativa rispetto a quella calcolata a partire da valori di portata misurati in maniera discontinua.

I punti di emissione A7 e A8 fanno riferimento a due caldaie di pre-riscaldamento del gas naturale, alimentate con lo stesso combustibile e di potenza al focolare rispettivamente di 288 e 302 kW.

In Allegato 1 si riportano anche i dati di analisi delle emissioni A7, A8, A9 e A10.

Dal punto di vista normativo le emissioni suddette erano considerate "poco significative" secondo la previgente normativa (DPR 25/7/1991, Allegato 1), quindi non soggette ad autorizzazione, e continuano a non essere soggette ad autorizzazione secondo la normativa attuale (D.Lgs. 152/06, art. 269, comma 14).

2.13 B.17 – LINEE DI IMPATTO AMBIENTALE

Si richiede copia degli studi di monitoraggio previsti dal decreto VIA. In particolare si richiedono i dati analitici sul monitoraggio delle polveri e sulle loro caratteristiche così come prescritto dal decreto VIA.

Si richiede inoltre di stimare gli effetti ambientali relativi alla emissione di polveri dall'impianto, anche in considerazione delle prescrizioni VIA e degli obiettivi di qualità dell'aria fissati nell'agglomerato di Roma, valutando altresì l'effetto cumulativo derivante dalle altre sorgenti di emissione.

In Allegato 1 si riportano gli ultimi certificati di analisi delle emissioni, comprendenti anche una valutazione delle PM₁₀ e PM_{2,5} emesse dai camini autorizzati a Tor di Valle.

In Allegato 14 si riportano i dati di analisi semestrali degli scarichi degli ultimi 3 anni.

In Allegato 20 si riportano i dati di qualità dell'aria rilevati dalle centraline di monitoraggio fisse così come previste dal Decreto VIA. I dati allegati si riferiscono agli anni 2006 e 2007.

AceaElectrabel Produzione	02/04/2008	Rev. 0	Pagina 15 di 52
	Integrazioni alla domanda di AIA - Impianto di Tor di Valle		

In Allegato 16 si riporta il capitolo contenente la valutazione delle emissioni in atmosfera riportata nello Studio di Impatto Ambientale di cui alla procedura di VIA conclusasi con il parere del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio del 19 gennaio 2004. Lo studio è utile anche per la configurazione impiantistica attuale, in quanto modellava le emissioni e relativi impatti secondo diversi scenari impiantistici.

Gli scenari rappresentativi della situazione attuale sono quelli denominati "3" e "4", ovvero:

3. Modulo a Ciclo Combinato del 1997 + Cogeneratore (TG3)
4. Modulo a Ciclo Combinato del 1997 + caldaie

In quanto caldaie e cogeneratore tipicamente funzionano in maniera alternativa, soprattutto dopo l'introduzione dello spillamento di vapore dal Modulo a Ciclo Combinato come descritto nella scheda C.

Sulla base delle valutazioni ivi contenute e riferite agli inquinanti NOx e CO, sono state prodotte anche quelle riferite ai PM₁₀ basandosi sui relativi valori di emissione di cui alle analisi in Allegato 1.

In particolare si riportano di seguito le tabelle riassuntive 36, 37 e 43 (cfr. relazione in Allegato 16), aggiornate con i PM₁₀, riferite rispettivamente ai valori di concentrazione massimi orari calcolati con il modello short term per gli scenari 3 e 4, e ai valori medi annuali calcolati con il modello Long Term. Tutte e tre le tabelle riassuntive riportano le concentrazioni presso le aree con le condizioni peggiori in termini di inquinamento indotto dalla centrale. Queste aree corrispondono tipicamente a quelle poste sottovento rispetto alla centrale, con direzione del vento pari a 135°, prevalente per l'area in oggetto.

Short Term – Scenario 3 - Modulo a Ciclo Combinato del 1997 + Cogeneratore

Condizioni meteorologiche			NOx		CO		PM10		Vento
Classe di Stabilità	Velocità del vento (m/s)	Frequenza % di accadimento	Max. conc. (µg/m ³)	Distanza (m)	Max. conc. (µg/m ³)	Distanza (m)	Max. conc. (µg/m ³)	Distanza (m)	Provenienza
B	1	6,8	46,08	932	0,82	932	0,11	932	135
B	3	4,7	214,49	544	2,39	603	0,49	544	135
D	calma	1,3	17,7	3133	0,39	3133	0,04	3133	135
D	1	7,1	21,76	2050	0,5	2050	0,05	2050	135
D	3	8,8	69,94	603	0,78	707	0,16	603	135
D	8	0,1	163,6	544	1,83	544	0,38	544	135
F	calma	8,7	161,22	1296	3,31	1296	0,37	1296	135
F	1	22	139,32	707	2,77	1296	0,32	707	135
F	3	8,7	64,5	707	1,25	707	0,15	707	135

Short Term – Scenario 4 - Modulo a Ciclo Combinato del 1997 + Caldaie

AceaElectrabel Produzione	02/04/2008	Rev. 0	Pagina 16 di 52
	Integrazioni alla domanda di AIA - Impianto di Tor di Valle		

Condizioni meteorologiche			NOx		CO		PM10		Vento
Classe di Stabilità	Velocità del vento (m/s)	Frequenza % di accadimento	Max. conc. ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Distanza (m)	Max. conc. ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Distanza (m)	Max. conc. ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Distanza (m)	Provenienza
B	1	6,8	21	949	1,94	949	0,088	949	135
B	3	4,7	13,74	949	1,08	949	0,058	949	135
D	calma	1,3	17,48	949	2,42	949	0,073	949	135
D	1	7,1	17,22	949	2,3	949	0,072	949	135
D	3	8,8	18,46	949	1,67	949	0,078	949	135
D	8	0,1	11,83	949	0,94	949	0,050	949	135
F	calma	8,7	40,2	2573	4,21	949	0,169	2573	135
F	1	22	34,4	1757	3,8	949	0,145	1757	135
F	3	8,7	20,59	949	2,03	949	0,087	949	135

Long Term – Entrambi gli scenari

Scenario emissivo	NOx		CO		PM10	
	Conc. media annuale ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Distanza (m)	Conc. media annuale ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Distanza (m)	Conc. media annuale ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Distanza (m)
3	7,33	1051	0,23	753	0,0308	1051
4	4,12	753	0,34	753	0,0173	753

Come si può vedere le contrazioni di inquinanti indotte dalla centrale risultano poco significative sia per il CO che per i PM₁₀. Per quanto riguarda quest'ultimo parametro, le concentrazioni indotte risultano ampiamente al di sotto di 1 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ sia con la simulazione short term che in quella long term. Il contributo della centrale alla situazione di inquinamento in riferimento a questo parametri si ritiene pertanto essere assolutamente trascurabile.

Per quanto riguarda gli NO_x si evidenziano dei picchi nelle simulazioni Short Term.

Come già evidenziato nel capitolo del SIA di cui all' Allegato 16, tali risultati, così come il valore del massimo di circa 214 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ per NO_x che si verifica nello scenario emissivo 3 per la direzione di vento prevalente (e condizioni meteorologiche con classe di stabilità B e velocità del vento 3 m/s), vanno valutati considerando le loro frequenze relative, in molti casi anche estremamente basse, il fatto che i punti di massimo risultano spesso punti "singolari" (nella situazione sopra richiamata il secondo massimo risulta inferiore a 30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$), il funzionamento discontinuo di alcune sorgenti (es: modulo di cogenerazione, caldaie ausiliarie) che possono così non incontrare le situazioni meteorologiche che provocano i più elevati valori di ricaduta, e le condizioni conservative in cui sono state condotte le simulazioni.

AceaElectrabel Produzione	02/04/2008	Rev. 0	Pagina 17 di 52
	Integrazioni alla domanda di AIA - Impianto di Tor di Valle		

In considerazione del funzionamento discontinuo della macchina con maggiori emissioni di NO_x, ovvero del TG3, come ulteriore verifica si è scelto di confrontare i dati orari di funzionamento espressi in termini di energia elettrica prodotta (si veda Allegato 21), con l'andamento orario del parametro NO₂ misurato dalla centralina AceaElectrabel Produzione, posta nel quartiere Torrino, ovvero posizionata nella direzione di vento prevalente rispetto alla centrale, così come si evince dalla mappa seguente che riporta la posizione delle 3 centraline AceaElectrabel Produzione.

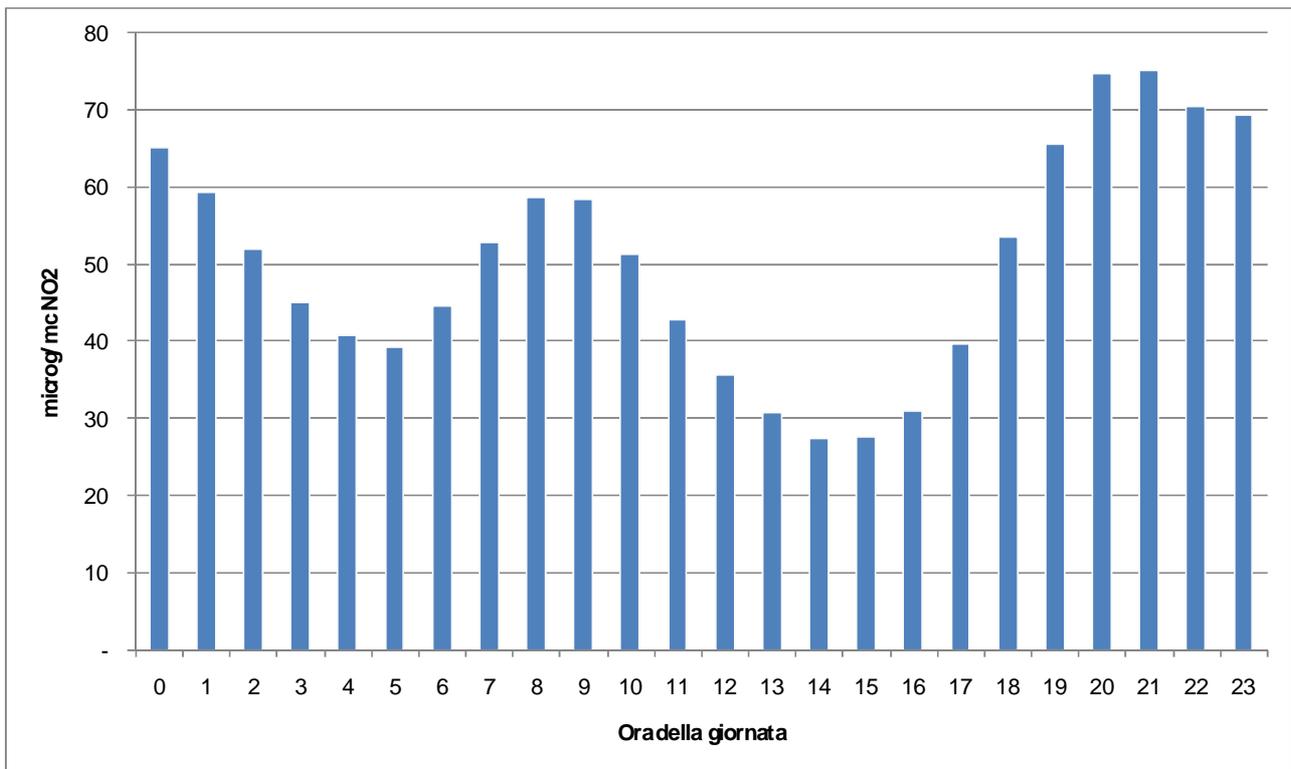


Il confronto è stato effettuato per l'anno 2006, calcolando l'indice di correlazione fra le due serie di dati orari (produzione di energia elettrica e andamento del parametro NO₂) per il 2006.

Il valore risultante è pari a 0,01, che sta ad indicare una scarsissima correlazione fra l'andamento delle due serie di dati.

Valutando inoltre le medie annuali per ora del giorno riferite ai dati di concentrazione dell'NO₂, si ottiene questo andamento

AceaElectrabel Produzione	02/04/2008	Rev. 0	Pagina 18 di 52
	Integrazioni alla domanda di AIA - Impianto di Tor di Valle		



assolutamente compatibile con l'andamento tipico dell'inquinamento di NO₂ da traffico veicolare, ipotesi plausibile anche in considerazione della vicinanza di due strade ad elevata circolazione, ovvero il GRA (ca. 400 m) e la Via del Mare (ca. 800 m)

Stanti queste considerazioni, si ritiene quindi come i picchi di NO₂ rilevati dalla centralina del Torino siano scarsamente influenzati dall'impianto di Tor di Valle, e riconducibili ad inquinamento da traffico.

2.14 B.18 – RELAZIONE TECNICA – CARATTERIZZAZIONE EMISSIONI DURANTE TRANSITORI E MANUTENZIONI

Si richiedono informazioni generali (frequenza, durata), dati di emissioni e sistemi gestionali ed impiantistici adottati per valutare e contenere le emissioni durante le fasi di avviamento, fermata e manutenzione dell'impianto.

In 2.3 e 2.4 vengono fornite informazioni su:

- emissioni durante i transitori;
- frequenza ipotizzabile e durata dei transitori.

Durante le manutenzioni non vi sono emissioni dagli impianti.

AceaElectrabel Produzione	02/04/2008	Rev. 0	Pagina 19 di 52
	Integrazioni alla domanda di AIA - Impianto di Tor di Valle		

Si fa notare come le turbine a gas del ciclo combinato TG1 e TG 2 siano equipaggiate di sistema DLN (Dry Low NOx) per la riduzione dell'emissione degli NOx. Il sistema è operativo quando la macchina è in esercizio al di sopra del minimo tecnico.

2.15 B.19 E B.22 – PLANIMETRIE APPROVVIGIONAMENTO E DISTRIBUZIONE IDRICA, E STOCCAGGIO MATERIE PRIME E RIFIUTI

Mancano le coordinate geografiche dei singoli punti così come indicato dalla "Guida alla compilazione della domanda di AIA".

In Allegato 10 e Allegato 12 vengono riportate le planimetrie, indicando le coordinate geografiche:

- dei punti di approvvigionamento idrico dell'impianto;
- delle aree di stoccaggio rifiuti e materie prime.

2.16 C.1 – IMPIANTO DA AUTORIZZARE

Nella tabella non è presente la colonna relativa alla linea d'impatto.

In Allegato 6 si riporta la scheda C.1 aggiornata con una descrizione delle linee di impatto riferite alla modifica proposta.

A questo proposito si fa presente come la modifica proposta comporterà essenzialmente un miglioramento delle prestazioni ambientali dell'impianto, in quanto verrà diminuita la produzione di calore da un impianto meno efficiente (CHP) e introdotta quella da un impianto più efficiente (CCGT). A questo proposito si veda la relazione in Allegato C.6 alla domanda di AIA.

Inoltre dal punto di vista impiantistico le modifiche saranno di lieve entità (cfr. 2.10).

Si ritiene pertanto la modifica proposta come migliorativa delle prestazioni complessive dell'impianto.

2.17 C.3 – CONSUMI ED EMISSIONI

E' assente la descrizione delle variazioni a fronte di ogni tabella. Quanto riportato in allegato C6 è incompleto.

In Allegato 6 si riporta la scheda C.3 aggiornata con le ipotesi di variazione di consumi ed emissioni a seguito delle modifiche.

2.18 C.5 – PROGRAMMA INTERVENTI

Si richiede di confermare la data effettiva di ultimazione lavori (dichiarata da ACEA il 31 ottobre 2007) relativi alle modifiche impiantistiche dichiarate.

AceaElectrabel Produzione	02/04/2008	Rev. 0	Pagina 20 di 52
	Integrazioni alla domanda di AIA - Impianto di Tor di Valle		

Si richiede di specificare quali degli interventi proposti rientrino nel progetto per il quale è stato formulato parere di esclusione di VIA emanato dal MATTM in data 19-01-2004

Si conferma che i lavori relativi alle modifiche impiantistiche dichiarati nella parte C della domanda sono stati completati entro novembre 2007.

Si precisa che gli interventi proposti (relativi al sistema di spillamento vapore per teleriscaldamento) non rientrano nel progetto per il quale è stato formulato giudizio positivo di compatibilità ambientale dal MATTM in data 19-01-2004.

A questo proposito si veda il par. 2.5.

2.19 D.2 – SCELTA DEL METODO

Il metodo scelto non è in accordo con la compilazione delle schede e gli allegati relativi.

In Allegato 7 si riporta la scheda D nella quale sono state compilate tutte le schede in coerenza con il metodo scelto.

Si fa notare come non siano state individuate alternative alle soluzioni tecniche individuate come BAT, stante l'individuazione di queste ultime all'interno di documenti BREF prodotti dall'Unione Europea.

Questi documenti sono stati considerati un riferimento tecnico sufficiente per l'individuazione delle Migliori Tecniche Disponibili per l'impianto.

La Gap Analysis fra soluzioni adottate e BAT individuate non ha rilevato la necessità di modifiche impiantistiche.

2.20 B.8.1 – EMISSIONI DAL SERBATOIO

Manca la valutazione delle emissioni dal serbatoio combustibile liquido durante la fase di riempimento dello stesso serbatoio.

Le emissioni annuali relative agli sfiati sono di tipo discontinuo, in quanto legate alle movimentazioni e alle variazioni delle condizioni atmosferiche. Date quindi le caratteristiche di discontinuità delle emissioni considerate, per la caratterizzazione quantitativa è stato utilizzato il codice di calcolo "Tanks 4.09d", prodotto dall'ente americano EPA.

Il software richiede questi dati in ingresso:

- caratteristiche geometriche del serbatoio: H=12,10 m; D=20,60m; tetto conico con h=1m)
- quantitativi annuali: nel caso specifico non vi sono riempimenti dal 1999 in quanto il gasolio risulta inutilizzato;
- condizioni atmosferiche locali: dati medi Roma Ciampino periodo '61-'90

AceaElectrabel Produzione	02/04/2008	Rev. 0	Pagina 21 di 52
	Integrazioni alla domanda di AIA - Impianto di Tor di Valle		

- caratteristiche chimico-fisiche del carburante (tensione di vapore a diverse temperature, massa molare della fase liquida e fase vapore)

Il risultato del calcolo non vede quindi emissioni da movimentazione ma solo da polmonazione. Queste vengono confrontate con il quantitativo totale.

Sostanza	Em. movimentazione	Em. polmonazione	Em. totale	% sul tot.
Gasolio	0 kg	1.792 kg	1.792 kg	0,4%

Come si vede dalla tabella, la percentuale di emissioni diffuse è assolutamente trascurabile considerando come rappresenti lo 0,4% del carburante nel serbatoio.

Si fa notare come queste emissioni siano una sovrastima rispetto alla situazione reale in quanto la massa molare della fase vapore è stata assunta uguale a quella della fase liquida (233g - ricavata da dati di letteratura) .

Essendo il gasolio un composto di più sostanze, è ipotizzabile come invece la massa molare della fase vapore sia minore, in quanto la relativa composizione vede probabilmente una percentuale maggiore di composti leggeri rispetto a quella liquida.

In Allegato 13 si riportano i dati di calcolo.

2.21 B.9.1 E B.10 – SCARICHI IDRICI

Manca in generale uno schema che sintetizzi la gestione delle acque dell'impianto.

Si richiede pertanto di fornire un bilancio di materia (con chiusura delle portate di ingresso e uscita) per singola tipologia di acqua che riporti portate totali e concentrazioni degli inquinanti.

Si richiede, inoltre, di fornire dati storici (ultimi 3 anni) sulle analisi effettuate sugli effluenti acquosi dell'impianto.

Per le acque meteoriche, si richiedono maggiori dettagli sulle metodologie di calcolo utilizzate per la determinazione delle acque di prima pioggia e per la verifica del potenziale inquinamento.

In Allegato 15 si riporta uno schema che sintetizza la gestione delle acque dell'impianto, compreso un bilancio ingressi/uscite espresso in termini di portate annuali medie.

In Allegato 14 si riportano le analisi semestrali degli scarichi della centrale per gli ultimi 3 anni.

Le acque meteoriche vengono raccolte in 2 vasche interrato (nella planimetria Allegato 11 si vedano vasche in prossimità punti di scarico SF3 e SF4), per essere poi scaricate nel canale del depuratore Roma Sud (vasca di cui al punto SF3) e in pubblica fognatura (vasca di cui al punto

AceaElectrabel Produzione	02/04/2008	Rev. 0	Pagina 22 di 52
	Integrazioni alla domanda di AIA - Impianto di Tor di Valle		

SF4). Le vasche hanno una funzione di prima laminazione dei picchi di portata in caso di eventi meteorici.

Attualmente non vengono attuati trattamenti sulle acque di prima pioggia.

2.22 B.11 – INFORMAZIONI SULLO SMALTIMENTO DEI RIFIUTI

Si richiede di fornire informazioni sullo smaltimento e/o recupero dei rifiuti prodotti.

Nell'impianto di Tor di Valle non viene effettuata alcuna operazione di smaltimento e/o recupero dei rifiuti, i quali vengono gestiti attraverso trasportatori e smaltitori autorizzati.

In Allegato 5 si riporta fra le altre la scheda B.11 nella quale vengono indicate le operazioni di smaltimento o recupero alle quali vengono destinate le diverse tipologie di rifiuto.

2.23 B.12 – AREE DI STOCCAGGIO RIFIUTI

Si richiedono maggiori dettagli sui sistemi di contenimento dei rifiuti prodotti e su eventuali sistemi adottati per evitare sversamenti e perdite.

In Allegato 5 si riporta la scheda B, nella quale è stata aggiornata la parte B.12 come richiesto.

2.24 B.13 – AREE DI STOCCAGGIO MP E AUSILIARIE

Si richiedono maggiori dettagli sui sistemi di stoccaggio e su eventuali sistemi adottati per evitare sversamenti e perdite.

In Allegato 5 si riporta la scheda B, nella quale è stata aggiornata la parte B.13 come richiesto.

2.25 B.14 – DOCUMENTAZIONE INERENTE IL RUMORE

Si richiedono informazioni sulla documentazione prodotta all'autorità competente (oltre allo studio di impatto acustico) e gli eventuali controlli effettuati sull'impianto da parte degli organi di controllo.

Non è stata fornita all'Autorità competente altra documentazione oltre allo studio di impatto acustico (luglio 2006) in allegato B.24 alla domanda di AIA.

Ad oggi AEP non è conoscenza di controlli effettuati da parte delle Pubbliche Autorità relativamente all'impatto acustico della Centrale di Tor di Valle.

2.26 D.6 – STIMA DEGLI EFFETTI DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA

La stima degli effetti deve essere effettuata considerando l'effetto cumulativo dovuto al funzionamento contemporaneo di più camini.

Non c'è il confronto tra le emissioni totali e la valutazione della qualità dell'aria.

AceaElectrabel Produzione	02/04/2008	Rev. 0	Pagina 23 di 52
	Integrazioni alla domanda di AIA - Impianto di Tor di Valle		

Emissione A3-3b: visto il risultato del metodo H1, si richiede una stima nella configurazione prevista con metodi più rigorosi (se la configurazione è la stessa presentata nel SIA del 2004, può essere sufficiente fornire tale documentazione).

Gli impatti per le caldaie ausiliarie devono essere stimati sulla base della potenzialità e sul funzionamento annuale continuato e non sul periodo di accensione effettivo.

In 2.13 si riporta una stima dell'effetto cumulativo derivante da tutte le emissioni dell'impianto a regime.

Si riportano inoltre i dati di qualità dell'aria (si veda Allegato 20), effettuando sempre in 2.13 valutazioni in merito alla possibile influenza dell'impianto sull'andamento della stessa.

Gli scenari proposti in 2.13 prevedono anche la valutazione dell'impatto delle caldaie ausiliarie contemporaneo al ciclo combinato con metodo long term.

2.27 D.7 – GESTIONE ACQUE METEORICHE

Non sono chiari i criteri di dimensionamento delle vasche di contenimento delle acque di piazzale e se è previsto un trattamento dedicato.

Si veda par. 2.21.

2.28 D.9 – RIDUZIONE RECUPERO ED ELIMINAZIONE DEI RIFIUTI

Si richiede la compilazione dell'allegato stante la presenza di rifiuti e di aree di stoccaggio.

Nella centrale di Tor di Valle non avviene stoccaggio di rifiuti inteso come l'operazione così definita nell'art. 183, di cui al D.Lgs. 152/06:

"l) stoccaggio: le attività di smaltimento consistenti nelle operazioni di deposito preliminare di rifiuti di cui al punto D15 dell'allegato B alla parte quarta del presente decreto, nonché le attività di recupero consistenti nelle operazioni di messa in riserva di materiali di cui al punto R13 dell'allegato C alla medesima parte quarta;"

Le attività di deposito effettuate nella Centrale di Tor di Valle rientrano nei limiti di cui alla definizione di "deposito temporaneo", lettera m), art. 183, D.Lgs. 152/06 per le quali non è prevista autorizzazione alcuna.

Eventuali riferimenti a "stoccaggi di rifiuti" presenti nella domanda di AIA sono da leggersi come "depositi temporanei di rifiuti".

La planimetria in Allegato 12 quindi riporta solo "depositi temporanei".

2.29 D.10 – ANALISI ENERGETICA

Si richiede la compilazione dell'allegato

AceaElectrabel Produzione	02/04/2008	Rev. 0	Pagina 24 di 52
	Integrazioni alla domanda di AIA - Impianto di Tor di Valle		

In Allegato 17 si riporta come richiesto l'analisi energetica della centrale.

2.30 B.6 – FONTI DI EMISSIONE CONVOGLIATE

Si richiede di descrivere e quantizzare gli effetti ambientali in caso di emergenze nell'impianto. In particolare, in caso di incendio e fermate improvvise dovute a rotture meccaniche o errori operativi.

In Allegato 18 si riporta l'analisi di rischio derivante da emergenze con conseguenze ambientali di cui all'allegato D11 alla domanda di AIA, aggiornata aggiungendo la descrizione dei criteri quantitativi di valutazione, erroneamente omessi nel documento allegato alla domanda di AIA.

Per tutte le altre situazioni di fermate improvvise degli impianti, non sono ipotizzabili emissioni di alcun genere, in quanto tutti gli apparati di centrale in grado di dare luogo a rilasci straordinari verso l'esterno si fermerebbero istantaneamente in virtù del guasto.

2.31 B.8 – FONTI DI EMISSIONE NON CONVOGLIATE

Si richiede di quantificare, o stimare, le emissioni non convogliate per ciascuna fase del processo e l'esatta sorgente delle emissioni.

Non è sufficientemente approfondita la descrizione degli inquinanti emessi in modo diffuso o fuggitivo.

La fonte di emissioni non convogliate presente nell'impianto è il serbatoio di gasolio, dotato di sfiato, dal quale fuoriescono vapori di gasolio per polmonazione (cfr. 2.20).

In Allegato 5 si riporta la Scheda B.8 aggiornata con le relative emissioni.

2.32 B.18 – RELAZIONE TECNICA

E' da approfondire la descrizione sulle modalità operative dell'impianto alimentato a gasolio. In particolare si richiede di fornire informazioni circa la frequenza storica di utilizzo e l'efficienza della turbina quando è alimentata a gasolio con le relative emissioni.

L'utilizzo del gasolio come combustibile è previsto solamente in condizioni di emergenza per garantire la produzione di calore dalle caldaie ausiliarie in caso di mancanza di alimentazione a metano, situazione peraltro mai verificatasi.

Per quanto riguarda il TG3, l'ultimo avviamento per prove con l'alimentazione a gasolio risale all'anno 1999, con durata di circa 60 minuti.

Attualmente tutte le turbogas non sono più esercibili a gasolio come notificato al Gestore della Rete di Trasmissione Nazionale.

Non è prevista alcuna altra modalità o situazione per la quale viene utilizzato il gasolio.

AceaElectrabel Produzione	02/04/2008	Rev. 0	Pagina 25 di 52
	Integrazioni alla domanda di AIA - Impianto di Tor di Valle		

Manca una indicazione sulla periodicità, durata e modalità di manutenzione programmata, sul numero di blocchi temporanei non programmati negli ultimi anni e una breve descrizione degli eventi, sulle sostanze inquinanti che possono essere emesse durante i periodi di manutenzione nelle singole fasi.

La manutenzione programmata dei diversi macchinari è effettuata sulla base delle linee guida fornite dai rispettivi costruttori, adattata secondo l'esperienza maturata durante l'esercizio.

In Allegato 23 si riporta il piano delle manutenzioni programmate in base ai summenzionati criteri.

Il primo livello di controlli ed ispezioni effettuate con l'impianto in esercizio consente di monitorare il funzionamento dell'impianto, e consente di evidenziare tempestivamente eventuali derive nei parametri di esercizio più significativi. A questo si aggiungono periodicamente interventi di manutenzione pianificati di norma su base annuale in occasione della fermata generale degli impianti, eseguiti con imprese specializzate nei vari settori. In particolare, per le 3 turbine a gas, la turbina a vapore ed i generatori di vapore, vengono programmati interventi manutentivi annuali, di livello crescente in funzione del numero di ore di marcia ed avviamenti effettuati, realizzati anche con l'ausilio del costruttore.

In Allegato 19 si riportano numero, durata e descrizione dei blocchi imprevisti degli impianti per gli anni 2006 e 2007.

Durante i periodi di manutenzione degli impianti non è prevista l'emissione di sostanze inquinanti.

Si richiedono le specifiche tecnico-funzionali delle macchine principali date dal costruttore ed inserite nel contratto di acquisto.

In Allegato 9 si riporta la relazione tecnica B.18, nel cui capitolo 1 vengono riportati i dati dimensionali delle macchine principali costituenti l'impianto.

In Allegato 22 si riportano le schede tecniche degli impianti principali.

Relativamente al sistema di fognatura,

- *non si indica se esso separa totalmente le acque di processo da quelle di raffreddamento;*
- *manca una quantificazione delle acque oleose inviate a fognature aperte;*
- *manca una indicazione se sono presenti fogne aperte all'atmosfera e una descrizione su come sono gestiti i relativi convogliamenti.*

In Allegato 15 si riporta uno schema delle acque che evidenzia le diverse tipologie di acque presenti nell'impianto.

Come evidenziato nell'allegato le acque di processo e di raffreddamento sono separate.

Queste ultime vengono prelevate dal canale (PP2), provvedono al raffreddamento dei cicli chiusi delle macchine e del ciclo termico rispettivamente all'interno di appositi scambiatori e del condensatore, per poi essere scaricate di nuovo nel canale (SF1)

AceaElectrabel Produzione	02/04/2008	Rev. 0	Pagina 26 di 52
	Integrazioni alla domanda di AIA - Impianto di Tor di Valle		

Le acque di processo vengono prelevate da acquedotto (PP1) ed utilizzate per il reintegro del ciclo termico e dei cicli chiusi di raffreddamento, nonché per la rigenerazione delle resine e per i lavaggi degli impianti.

Nell'impianto di Tor di Valle non esistono fognature aperte.

2.33 SCHEDA E – PIANO DI MONITORAGGIO

Relativamente al piano di monitoraggio, mancano informazioni sulle modalità operative (e relativa strumentazione) con cui è effettuato il monitoraggio (per tutte le matrici) e con cui sono calcolati i valori di emissione previsti nell'autorizzazione.

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, che sarà poi discussa e condivisa, ai fini dei controlli di cui all'art. 7 comma 6 del D. Lgs. 59/2005.

In Allegato 24 si riporta il piano di monitoraggio aggiornato.

Non si hanno informazioni sulle modalità eventualmente utilizzate per la caratterizzazione chimico-fisica dei combustibili gassosi e liquidi utilizzati all'interno dell'impianto.

Sono fornite informazioni poco approfondite sul monitoraggio delle emissioni diffuse e fuggitive.

Il gas naturale viene caratterizzato tramite gascromatografo in linea.

Per le emissioni diffuse si riporta la proposta di monitoraggio nel piano di cui all'Allegato 24.

AceaElectrabel Produzione	02/04/2008	Rev. 0	Pagina 27 di 52
	Integrazioni alla domanda di AIA - Impianto di Tor di Valle		

3 BIBLIOGRAFIA

Finzi, G. (1989). *Modelli per la previsione e la gestione della qualità dell'aria*. CUSL.

AceaElectrabel Produzione	02/04/2008	Rev. 0	Pagina 28 di 52
	Integrazioni alla domanda di AIA - Impianto di Tor di Valle		

ALLEGATO 1 – RISULTATI ANALISI EMISSIONI

AceaElectrabel Produzione	02/04/2008	Rev. 0	Pagina 29 di 52
	Integrazioni alla domanda di AIA - Impianto di Tor di Valle		

ALLEGATO 2 – ANALISI CAMPI ELETTRICI

AceaElectrabel Produzione	02/04/2008	Rev. 0	Pagina 30 di 52
	Integrazioni alla domanda di AIA - Impianto di Tor di Valle		

ALLEGATO 3 – PARERE VIA 19 GENNAIO 2004

AceaElectrabel Produzione	02/04/2008	Rev. 0	Pagina 31 di 52
	Integrazioni alla domanda di AIA - Impianto di Tor di Valle		

ALLEGATO 4 – SCHEDA A

AceaElectrabel Produzione	02/04/2008	Rev. 0	Pagina 32 di 52
	Integrazioni alla domanda di AIA - Impianto di Tor di Valle		

ALLEGATO 5 – SCHEDA B

AceaElectrabel Produzione	02/04/2008	Rev. 0	Pagina 33 di 52
	Integrazioni alla domanda di AIA - Impianto di Tor di Valle		

ALLEGATO 6 – SCHEDA C

AceaElectrabel Produzione	02/04/2008	Rev. 0	Pagina 34 di 52
	Integrazioni alla domanda di AIA - Impianto di Tor di Valle		

ALLEGATO 7 – SCHEDA D

AceaElectrabel Produzione	02/04/2008	Rev. 0	Pagina 35 di 52
	Integrazioni alla domanda di AIA - Impianto di Tor di Valle		

ALLEGATO 8 – A.25 SCHEMI A BLOCCHI

AceaElectrabel Produzione	02/04/2008	Rev. 0	Pagina 36 di 52
	Integrazioni alla domanda di AIA - Impianto di Tor di Valle		

ALLEGATO 9 – RELAZIONE TECNICA B.18

AceaElectrabel Produzione	02/04/2008	Rev. 0	Pagina 37 di 52
	Integrazioni alla domanda di AIA - Impianto di Tor di Valle		

ALLEGATO 10 – PLANIMETRIA APPROVVIGIONAMENTO E DISTRIBUZIONE IDRICA

AceaElectrabel Produzione	02/04/2008	Rev. 0	Pagina 38 di 52
	Integrazioni alla domanda di AIA - Impianto di Tor di Valle		

ALLEGATO 11 - PLANIMETRIA LINEE FOGNARIE E SCARICHI IDRICI

AceaElectrabel Produzione	02/04/2008	Rev. 0	Pagina 39 di 52
	Integrazioni alla domanda di AIA - Impianto di Tor di Valle		

**ALLEGATO 12 – PLANIMETRIA STOCCAGGIO MATERIE PRIME E DEPOSITO
TEMPORANEO RIFIUTI**

AceaElectrabel Produzione	02/04/2008	Rev. 0	Pagina 40 di 52
	Integrazioni alla domanda di AIA - Impianto di Tor di Valle		

ALLEGATO 13 – CALCOLO EMISSIONI DAL SERBATOIO CON SOFWTARE TANKS

AceaElectrabel Produzione	02/04/2008	Rev. 0	Pagina 41 di 52
	Integrazioni alla domanda di AIA - Impianto di Tor di Valle		

ALLEGATO 14 – ANALISI ACQUE DI SCARICO

AceaElectrabel Produzione	02/04/2008	Rev. 0	Pagina 42 di 52
	Integrazioni alla domanda di AIA - Impianto di Tor di Valle		

ALLEGATO 15 - CICLO DELLE ACQUE

AceaElectrabel Produzione	02/04/2008	Rev. 0	Pagina 43 di 52
	Integrazioni alla domanda di AIA - Impianto di Tor di Valle		

ALLEGATO 16 – VALUTAZIONE IMPATTO EMISSIONI SIA 2004

AceaElectrabel Produzione	02/04/2008	Rev. 0	Pagina 44 di 52
	Integrazioni alla domanda di AIA - Impianto di Tor di Valle		

**ALLEGATO 17 – D.10 ANALISI ENERGETICA PER LA PROPOSTA IMPIANTISTICA
PER LA QUALE SI RICHIEDE L’AUTORIZZAZIONE**

AceaElectrabel Produzione	02/04/2008	Rev. 0	Pagina 45 di 52
	Integrazioni alla domanda di AIA - Impianto di Tor di Valle		

ALLEGATO 18 - D11 ANALISI DI RISCHIO

AceaElectrabel Produzione	02/04/2008	Rev. 0	Pagina 46 di 52
	Integrazioni alla domanda di AIA - Impianto di Tor di Valle		

ALLEGATO 19 - ELENCO BLOCCHI IMPIANTI ANNI 2006-07

AceaElectrabel Produzione	02/04/2008	Rev. 0	Pagina 47 di 52
	Integrazioni alla domanda di AIA - Impianto di Tor di Valle		

ALLEGATO 20 - DATI CENTRALINE QUALITÀ DELL'ARIA

AceaElectrabel Produzione	02/04/2008	Rev. 0	Pagina 48 di 52
	Integrazioni alla domanda di AIA - Impianto di Tor di Valle		

ALLEGATO 21 - DATI DI FUNZIONAMENTO ORARIO DEL TG3 PER IL 2006

AceaElectrabel Produzione	02/04/2008	Rev. 0	Pagina 49 di 52
	Integrazioni alla domanda di AIA - Impianto di Tor di Valle		

ALLEGATO 22 - SCHEDE TECNICHE IMPIANTI

AceaElectrabel Produzione	02/04/2008	Rev. 0	Pagina 50 di 52
	Integrazioni alla domanda di AIA - Impianto di Tor di Valle		

ALLEGATO 23 - PIANO DELLE MANUTENZIONI

AceaElectrabel Produzione	02/04/2008	Rev. 0	Pagina 51 di 52
	Integrazioni alla domanda di AIA - Impianto di Tor di Valle		

ALLEGATO 24 - PIANO DI MONITORAGGIO

AceaElectrabel Produzione	02/04/2008	Rev. 0	Pagina 52 di 52
	Integrazioni alla domanda di AIA - Impianto di Tor di Valle		

ALLEGATO 25 - PLANIMETRIA EMISSIONI IN ATMOSFERA