



Società di Ingegneria: 	Progetto: <b>CCGT 400 MWe nel Porto Industriale di Trieste</b> Contratto no. : Lavoro no. :				Cliente: 			
	Rev.:	00						
Documento no.: 08110-HSE-R-0-201	Foglio: 1 di 6		Data: 28/05/2009		Classificazione: per istruttoria		Documento Cliente no.:	

**DOMANDA DI AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE (AIA)**  
**ALLEGATO E.3 – Descrizione delle modalità di gestione ambientale**

(Empty space for content)

00	28/05/09	Emissione per istruttoria	Giarda	Giunto	Pastorelli
REV	DATA	TITOLO DELLA REVISIONE	PREPARATO	VERIFICATO	APPROVATO

CCGT 400 MWe NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE											
DOMANDA DI AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE (AIA) – ALLEGATO E.3											
Documento no.:		Foglio		Rev.:						Documento Cliente no :	
08110-HSE-R-0-201		2 di 6		00							

## INDICE

1	CONTENUTI DELLA RELAZIONE .....	3
2	PRIORITÀ DA CONSIDERARE NELLA IMPLEMENTAZIONE DEL SGA .....	4
2.1	Consumo di materie prime (ausiliarie).....	4
2.2	Consumo di risorse idriche .....	4
2.3	Produzione di energia (elettrica).....	4
2.4	Consumo di energia .....	5
2.5	Combustibili utilizzati (gas naturale) .....	5
2.6	Emissioni in atmosfera di tipo convogliato.....	5
2.7	Emissioni in atmosfera di tipo non convogliato.....	5
2.8	Scarichi idrici ed emissioni in acqua.....	5
2.9	Produzione di rifiuti.....	5
2.10	Aree di stoccaggio .....	6
2.11	Odori.....	6
2.12	Rumore.....	6
2.13	Contaminazione del suolo e del sottosuolo .....	6
2.14	Impatto visivo .....	6
2.15	Altre tipologie di inquinamento .....	6
2.16	Emergenze ambientali.....	6
2.17	Formazione del personale .....	6

CCGT 400 MWe NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE										
DOMANDA DI AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE (AIA) – ALLEGATO E.3										
Documento no.:	Foglio			Rev.:						Documento Cliente no :
08110-HSE-R-0-201	3	di	6	00						

## 1 CONTENUTI DELLA RELAZIONE

Nella presente relazione si descrivono le modalità di gestione ambientale proposte per l'impianto in progetto, avendo doverosamente premesso il fatto che, come anticipato in **Tabella A.2**, l'impianto essendo ancora in fase di progetto non è ancora dotato di un sistema di gestione ambientale (SGA) di tipo codificato.

Partendo dalla suddivisione in fasi e attività tecnicamente connesse elencate nelle **Tablelle A.4 e A.5** e rappresentate graficamente in **Allegato A.25-1**, sulla base dell'elenco di aspetti ambientali riportato nelle linee guida alla compilazione della domanda di AIA, si sono ipotizzate in modo schematico alcune delle priorità su cui dovrà fondarsi il futuro SGA.

CCGT 400 MWe NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE										
DOMANDA DI AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE (AIA) – ALLEGATO E.3										
Documento no.:	Foglio			Rev.:						Documento Cliente no :
08110-HSE-R-0-201	4	di	6	00						

## 2 PRIORITÀ DA CONSIDERARE NELLA IMPLEMENTAZIONE DEL SGA

In accordo con le linee guida, gli aspetti ambientali presi in considerazione sono stati i seguenti:

- consumo di materie prime;
- consumo di risorse idriche;
- produzione di energia;
- consumo di energia;
- combustibili utilizzati;
- emissioni in atmosfera di tipo convogliato;
- emissioni in atmosfera di tipo non convogliato;
- scarichi idrici ed emissioni in acqua;
- produzione di rifiuti;
- aree di stoccaggio;
- odori;
- rumore;
- contaminazione del suolo e del sottosuolo;
- impatto visivo;
- altre tipologie di inquinamento;
- emergenze ambientali;
- formazione del personale.

### 2.1 Consumo di materie prime (ausiliarie)

Premesso che il consumo di materie prime (ad eccezione di quella più importante, il gas naturale, vedi § 2.5) è sostanzialmente trascurabile, ciò nonostante l'esercizio dell'impianto determinerà l'esigenza di entrare in contatto con sostanze pericolose.

Linee guida per la corretta gestione delle materie prime ausiliarie riguarderanno:

- la minimizzazione dei consumi anche attraverso sistematiche registrazioni;
- la continua individuazione, nei limiti del possibile, di prodotti più efficaci e meno pericolosi;
- la corretta applicazione delle norme di sicurezza specifiche nella manipolazione e stoccaggio.

### 2.2 Consumo di risorse idriche

Ad eccezione dell'utilizzo delle acque di raffreddamento, di assoluto rilievo, gli altri usi d'acqua non sono particolarmente significativi.

Per quanto riguarda le acque di raffreddamento costituirà una buona pratica gestionale quella di verificare lo stato di manutenzione delle superfici di scambio per migliorare lo scambio stesso, evitare intasamenti e corrosione e quindi minimizzare l'utilizzo di biocidi.

Sebbene i consumi di acqua per usi diversi dal raffreddamento siano modesti, la funzione delle acque, quale alimento del ciclo a vapore, deve porre gli operatori in un atteggiamento di continua vigilanza sulle caratteristiche dell'acqua demi. Esistono infatti esperienze di impianti che hanno visto ridurre le proprie prestazioni operative in conseguenza di una inadeguata fornitura di acqua demi a causa di problematiche insorte sull'impianto di trattamento.

### 2.3 Produzione di energia (elettrica)

La produzione di energia elettrica è l'elemento fondamentale dell'esercizio della centrale e quindi non costituisce solo un aspetto ambientale ma anche di natura commerciale.

CCGT 400 MWe NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE										
DOMANDA DI AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE (AIA) – ALLEGATO E.3										
Documento no.:	Foglio		Rev.:							Documento Cliente no :
08110-HSE-R-0-201	5	di 6	00							

L'impianto è progettato per avere ottime *performance* e il personale operativo dovrà vigilare affinché queste prestazioni si mantengano inalterate nel tempo. Anche in questo caso fondamentale sarà il continuo monitoraggio delle prestazioni come suggerito nel piano di cui all'**Allegato E.4**.

## 2.4 Consumo di energia

La minimizzazione dei consumi energetici è un'altra modalità per incrementare la produzione netta di energia elettrica. Si rimanda al § 2.3.

## 2.5 Combustibili utilizzati (gas naturale)

Il combustibile più importante utilizzato nell'impianto è ovviamente il gas naturale. Si tratta di una sostanza pericolosa, che deve essere gestita da personale esperto, ma che fortunatamente all'interno dell'impianto non prevede aree di accumulo

## 2.6 Emissioni in atmosfera di tipo convogliato

Le emissioni in atmosfera di tipo convogliato sono quasi esclusivamente quelle del camino a servizio della turbina a gas e della caldaia a recupero. Il processo di combustione previsto è un processo ad elevata efficienza non solo energetica ma anche in termini di contenimento delle emissioni. Di nuovo particolare attenzione gestionale dovrà essere rivolta alla continua verifica dell'efficienza dei bruciatori DLN.

## 2.7 Emissioni in atmosfera di tipo non convogliato

La problematica non è rappresentativa dell'impianto anche se l'insorgenza di emissioni fuggitive potrebbe costituire un segnale d'allarme che non va ignorato.

## 2.8 Scarichi idrici ed emissioni in acqua

Tralasciando il tema delle acque di raffreddamento già trattato al § 2.2, il tema degli scarichi idrici investe due aspetti ad elevata rilevanza gestionale:

- attento e continuo controllo della segregazione delle acque meteoriche "contaminate" da quelle "non contaminate" e di quelle di "prima pioggia" da quelle di "seconda pioggia";
- la massimizzazione del ricircolo degli sfiati di caldaia nei serbatoi di accumulo delle acque grezze come valido strumento per la minimizzazione dei consumi e dell'impatto ambientale.

## 2.9 Produzione di rifiuti

Si tratta di un aspetto ambientale non particolarmente rilevante per la tipologia di impianto in quanto il processo di combustione non produce sostanzialmente rifiuti. Ciò nondimeno è necessario che la gestione dei rifiuti prodotti dall'impianto avvenga nel pieno rispetto delle normative amministrative e delle norme tecniche vigenti e miri a conseguire elevati livelli di recupero dei rifiuti

CCGT 400 MWe NEL PORTO INDUSTRIALE DI TRIESTE										
DOMANDA DI AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE (AIA) – ALLEGATO E.3										
Documento no.:	Foglio			Rev.:						Documento Cliente no :
08110-HSE-R-0-201	6	di	6	00						

### 2.10 Aree di stoccaggio

In relazione alla tipologia di materia prima prevalente (gas naturale), al modesto consumo di reagenti chimici e alla modesta produzione di rifiuti, la problematica della corretta gestione delle aree di stoccaggio riveste un ruolo secondario.

### 2.11 Odori

Si tratta di un aspetto non rilevante.

### 2.12 Rumore

Il rumore è uno degli aspetti più rilevanti dal punto di vista ambientale e ha richiesto interventi di mitigazione significativi in fase progettuale.

Il monitoraggio delle emissioni sonore diviene quindi uno dei più importanti elementi del SGA che deve esplicitarsi anche in un frequente controllo dello stato vibrazionale delle principali apparecchiature elettromeccaniche (un modesto incremento delle vibrazioni dovuto a carente manutenzione/controllo può determinare rilevanti effetti sulla variabile rumorosità).

### 2.13 Contaminazione del suolo e del sottosuolo

In relazione alla tipologia di materia prima prevalente (gas naturale), al modesto consumo di reagenti chimici e alla modesta produzione di rifiuti, l'aspetto ambientale della contaminazione del suolo e del sottosuolo non è un aspetto ambientalmente rilevante.

### 2.14 Impatto visivo

Si tratta di un aspetto significativo che viene affrontato già in fase di progetto e che non si ritiene possa essere oggetto di "buone pratiche gestionali".

### 2.15 Altre tipologie di inquinamento

Una forma di potenziale inquinamento caratteristica delle centrali elettriche è l'emissione di radiazioni non ionizzanti.

Normalmente i criteri progettuali sono sufficienti a minimizzare gli impatti, anche se risulta necessario il continuo monitoraggio delle apparecchiature coinvolte.

### 2.16 Emergenze ambientali

La tematica è stata oggetto di approfondimento nell'ambito dell'**Allegato D.11**.

### 2.17 Formazione del personale

La formazione e informazione del personale riveste un ruolo fondamentale sia per la conduzione dell'impianto (produzione elettrica) che per la gestione degli aspetti ambientali discussi nel presente capitolo.