

## **SCHEDA D - INDIVIDUAZIONE DELLA PROPOSTA IMPIANTISTICA ED EFFETTI AMBIENTALI**

|            |   |          |
|------------|---|----------|
| <b>D.1</b> | <b>Informazioni di tipo climatologico</b>                       | <b>2</b> |
| <b>D.2</b> | <b>Scelta del metodo</b>  | <b>4</b> |
| <b>D.3</b> | <b>Metodo di ricerca di una soluzione MTD soddisfacente</b>     | <b>5</b> |
| <b>D.4</b> | <b>Metodo di individuazione della soluzione MTD applicabile</b> | <b>8</b> |

| <b>D.1 Informazioni di tipo climatologico</b>  |  |
|--|--|
| Sono stati utilizzati dati meteo climatici?  | <input checked="" type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no<br>In caso di risposta affermativa completare il quadro D.1   |
| Sono stati utilizzati modelli di dispersione?  | <input checked="" type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no<br>In caso di risposta affermativa indicare il nome: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>ISC3</b></li> <li>▪ <b>DIMULA</b></li> <li>▪ <b>Sistema di modelli RAMS-MIRS-SPRAY</b></li> </ul> <b>(1)</b> |
| Temperature  | Disponibilità dati <input checked="" type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no<br>Fonte dei dati forniti <b>Stazione meteorologica localizzata presso la Centrale di Moncalieri e Stazioni meteorologiche della rete ARPA</b>   |
| Precipitazioni   | Disponibilità dati <input type="checkbox"/> sì <input checked="" type="checkbox"/> no<br>Fonte dei dati forniti _____  |
| Venti prevalenti   | Disponibilità dati <input checked="" type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no<br>Fonte dei dati forniti <b>Stazione meteorologica localizzata presso la Centrale di Moncalieri e Stazioni meteorologiche della rete ARPA</b>   |
| Altri dati climatologici (pressione, umidità, ecc.)  | Disponibilità dati <input type="checkbox"/> sì <input checked="" type="checkbox"/> no<br>Fonte dei dati forniti _____  |
| Ripartizione percentuale delle direzioni del vento per classi di velocità  | Disponibilità dati <input checked="" type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no<br>Fonte dei dati forniti <b>Stazione meteorologica localizzata presso la Centrale di Moncalieri e Stazioni meteorologiche della rete ARPA</b>   |
| Ripartizione percentuale delle categorie di stabilità per classi di velocità   | Disponibilità dati <input checked="" type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no<br>Fonte dei dati forniti <b>Stazione meteorologica localizzata presso la Centrale di Moncalieri e Stazioni meteorologiche della rete ARPA</b>   |
| Altezza dello strato rimescolato nelle diverse situazioni di stabilità atmosferica e velocità del vento  | Disponibilità dati <input checked="" type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no<br>Fonte dei dati forniti <b>Stazione meteorologica localizzata presso la Centrale di Moncalieri e Stazioni meteorologiche della rete ARPA</b>   |
| Temperatura media annuale  | Disponibilità dati <input checked="" type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no<br>Fonte dei dati forniti <b>Stazione meteorologica localizzata presso la Centrale di Moncalieri e Stazioni meteorologiche della rete ARPA</b>   |
| Altri dati (precisare) <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>radiazione totale;</b></li> <li>▪ <b>flusso di calore;</b></li> <li>▪ <b>velocità di frizione;</b></li> <li>▪ <b>lunghezza di Monin-Obukhov;</b></li> <li>▪ <b>velocità di scala convettiva.</b></li> </ul> | Disponibilità dati <input checked="" type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no<br>Fonte dei dati forniti: <b>Centro di previsione europeo ECMWF di Reading (UK)</b>   |

**(1) Riferimenti dei modelli utilizzati:**

- **ISC3 - Industrial Source Complex Short Term, sviluppato dall'Environmental Protection Agency (EPA);**
- **DIMULA (Cirillo e Cagnetti, 1982) sviluppato da ENEA;**
- **Sistema di modelli RAMS-MIRS-SPRAY che è basato sulla combinazione di un modello meteorologico RAMS (Regional Atmospheric Modeling System), sviluppato presso la Colorado State University dal gruppo del prof. Pielke, (Pielke et. al, 1992), di un codice di interfaccia MIRS (Model for Interfacing RAMS and SPRAY) sviluppato presso l'istituto di Cosmogeofisica del CNR di Torino (Trini Castelli e Anfossi, 1997) e il modello lagrangiano stocastico a particelle SPRAY, sviluppato da una cooperazione fra l'istituto di Cosmogeofisica del CNR di Torino, la Direzione Studi e Ricerche dell'ENEL di Milano e la Società ARIA di Parigi (Tinarelli et al., 2000).**

## D.2 Scelta del metodo

Indicare il metodo di individuazione della proposta impiantistica adottato:

- Metodo di ricerca di una soluzione MTD soddisfacente → compilare la sezione D.3
- Metodo di individuazione della soluzione MTD applicabile → compilare tutte le sezioni seguenti

Riportare l'elenco delle LG nazionali applicabili

| LG settoriali applicabili  | LG orizzontali applicabili  |
|--|---|
| <p><b>Grandi impianti di combustione – Linee guida per le migliori tecniche disponibili – D. Lgs. 59/2005 (giugno 2006)</b><br/>Linee guida non pubblicate</p> | <p><b>D.M. 31-1-2005</b><br/><b>Emanazione di linee-guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili, per le attività elencate nell'allegato I del D.Lgs. 4 agosto 1999, n. 372.</b><br/><b>(Gazzetta Ufficiale del 13/06/2005)</b><br/><b>Allegato II</b><br/><b>Linee-guida in materia di sistemi di monitoraggio</b></p> |
|  |   |
|  |   |
|  |   |
|  |   |
|  |   |
|  |   |

### D.3 Metodo di ricerca di una soluzione MTD soddisfacente

#### D.3.1. Confronto fasi rilevanti - LG nazionali

| Fasi rilevanti | Tecniche adottate      | LG nazionali – Elenco MTD   | Riferimento     |
|----------------|------------------------|---|-----------------|
| A.25.1.2       | Bruciatori Dry Low NOx | Grandi impianti di combustione – Linee guida per le migliori tecniche disponibili – D. Lgs. 59/2005 (giugno 2006) | Paragrafo 7.2.1 |
| A.25.2.2       | Bruciatori Dry Low NOx | Grandi impianti di combustione – Linee guida per le migliori tecniche disponibili – D. Lgs. 59/2005 (giugno 2006) | Paragrafo 7.2.1 |
|                |                        |   |                 |
|                |                        |   |                 |
|                |                        |   |                 |
|                |                        |   |                 |
|                |                        |   |                 |
|                |                        |   |                 |
|                |                        |   |                 |
|                |                        |   |                 |

| <b>D.3.2. Verifica di conformità dei criteri di soddisfazione</b>                |   |                 |
|--|---|-----------------|
| <b>Criteri di soddisfazione</b>  | <b>Livelli di soddisfazione</b>   | <b>Conforme</b> |
| Prevenzione dell'inquinamento mediante MTD                                       | Adozione di tecniche indicate nelle linee guida di settore o in altre linee guida o documenti comunque pertinenti | SI              |
|  | Priorità a tecniche di processo   | SI              |
|  | Sistema di gestione ambientale  | SI (1)          |
| Assenza di fenomeni di inquinamento significativi                                | Emissioni aria: immissioni conseguenti soddisfacenti rispetto SQA   | SI              |
|  | Emissioni acqua: immissioni conseguenti soddisfacenti rispetto SQA (2)  | SI              |
|  | Rumore: immissioni conseguenti soddisfacenti rispetto SQA   | SI              |
| Riduzione produzione, recupero o eliminazione ad impatto ridotto dei rifiuti (3) | Produzione specifica di rifiuti confrontabile con prestazioni indicate nelle LG di settore applicabili            | -               |
|  | Adozione di tecniche indicate nella LG sui rifiuti  | -               |
| Utilizzo efficiente dell'energia   | Consumo energetico confrontabile con prestazioni indicate nelle LG di settore applicabili                         | SI              |
|  | Adozione di tecniche indicate nella LG sull'efficienza energetica (se presente)                                   | SI              |
|  | Adozione di tecniche di energy management   | NO              |
| Adozione di misure per prevenire gli incidenti e limitarne le conseguenze        | Livello di rischio accettabile per tutti gli incidenti  | SI              |
| Condizioni di ripristino del sito al momento di cessazione dell'attività (4)     |   | -               |

**(1) La Società ha implementato in tutti i propri impianti produttivi S.G.A. certificati UNI EN ISO 14001. La Centrale termoelettrica di Moncalieri è registrata EMAS con n. IT – 000749.**

**(2) Non sono previste significative emissioni inquinanti in acqua.**

**(3) Il processo di produzione di energia elettrica non produce per sua natura rifiuti. Le quantità di rifiuti indicate (scheda B.11.2) provengono da attività di manutenzione e vengono separate e raccolte per lo smaltimento presso ditte autorizzate.**

**Si evidenzia inoltre che le modifiche impiantistiche della Centrale e le conseguenti variazioni nelle modalità gestionali consentono il passaggio dall'attuale regime di deposito preliminare a un regime di deposito temporaneo.**

**(4) Non prevedibile.**

**D.3.3. Risultati e commenti**

*Inserire eventuali commenti riguardo l'applicazione del modello basato su criteri di soddisfazione. In particolare:*

- *In caso di un criterio non soddisfatto, esplicitare chiaramente le circostanze limitanti ed effettuare un confronto per giustificare la non applicabilità di soluzioni alternative previste nella LG nazionale.*
- *Identificare e risolvere eventuali effetti cross - media (esempio: incrementare la potenzialità di un sistema depurativo comporta aumento di rifiuti e di consumi energetici).*

**D.4 Metodo di individuazione della soluzione MTD applicabile**

*D.4.1. Confronto fasi rilevanti - BREF*

| <b>Fasi rilevanti</b> | <b>BRef settoriali applicabili</b> | <b>BRef orizzontali applicabili</b> | <b>Altri documenti</b> | <b>Elenco tecniche alternative</b> |
|-----------------------|------------------------------------|-------------------------------------|------------------------|------------------------------------|
|                       |                                    |                                     |                        |                                    |
|                       |                                    |                                     |                        |                                    |
|                       |                                    |                                     |                        |                                    |
|                       |                                    |                                     |                        |                                    |
|                       |                                    |                                     |                        |                                    |
|                       |                                    |                                     |                        |                                    |
|                       |                                    |                                     |                        |                                    |
|                       |                                    |                                     |                        |                                    |
|                       |                                    |                                     |                        |                                    |
|                       |                                    |                                     |                        |                                    |
|                       |                                    |                                     |                        |                                    |
|                       |                                    |                                     |                        |                                    |
|                       |                                    |                                     |                        |                                    |
|                       |                                    |                                     |                        |                                    |
|                       |                                    |                                     |                        |                                    |



**D.4.2. Generazione delle alternative**

|        | Opzione proposta | Alternativa 1 | Alternativa 2 | Alternativa 3 |
|--------|------------------|---------------|---------------|---------------|
| Fase 1 |                  |               |               |               |
| Fase 2 |                  |               |               |               |
| Fase 3 |                  |               |               |               |
| Fase 4 |                  |               |               |               |
| Fase 5 |                  |               |               |               |
| ...    |                  |               |               |               |
|        |                  |               |               |               |
|        |                  |               |               |               |
|        |                  |               |               |               |
|        |                  |               |               |               |

**Osservazioni**

**D.4.3. Emissioni e consumi per ogni alternativa**

|               | Emissioni  |            |       |        |       |         | Consumi |               |                 |
|---------------|------------|------------|-------|--------|-------|---------|---------|---------------|-----------------|
|               | Aria conv. | Aria fugg. | Acqua | Rumore | Odori | Rifiuti | Energia | Materie prime | Risorse idriche |
| Alternativa 1 |            |            |       |        |       |         |         |               |                 |
| Alternativa 2 |            |            |       |        |       |         |         |               |                 |
| Alternativa 3 |            |            |       |        |       |         |         |               |                 |
| ...           |            |            |       |        |       |         |         |               |                 |
|               |            |            |       |        |       |         |         |               |                 |
|               |            |            |       |        |       |         |         |               |                 |
|               |            |            |       |        |       |         |         |               |                 |

*In questo quadro è necessario indicare variazioni che la scelta alternativa comporterebbe rispetto all'opzione selezionata dal gestore.*

*Indicare la valutazione che il gestore ritiene applicabile a ciascuna alternativa possibile secondo un criterio qualitativo:*

*MS – miglioramento significativo*

*M – miglioramento*

*NV – nessuna variazione*

*P – peggioramento*

*PS – peggioramento significativo*

**D.4.4. Identificazione degli effetti per ogni alternativa**

|                      | Aria | Ricadute al suolo | Acqua | Rumore | Odore | Rifiuti pericolosi | Incidenti | Impatto visivo | Produzione di ozono | Global warming |
|----------------------|------|-------------------|-------|--------|-------|--------------------|-----------|----------------|---------------------|----------------|
| <b>Alternativa 1</b> |      |                   |       |        |       |                    |           |                |                     |                |
| <b>Alternativa 2</b> |      |                   |       |        |       |                    |           |                |                     |                |
| <b>Alternativa 3</b> |      |                   |       |        |       |                    |           |                |                     |                |
| ...                  |      |                   |       |        |       |                    |           |                |                     |                |
|                      |      |                   |       |        |       |                    |           |                |                     |                |

*In questo quadro è necessario indicare variazioni che la scelta alternativa comporterebbe rispetto all'opzione selezionata dal gestore.*

*Indicare la valutazione che il gestore ritiene applicabile a ciascuna alternativa possibile secondo un criterio qualitativo:*

*MS – miglioramento significativo*

*M – miglioramento*

*NV – nessuna variazione*

*P – peggioramento*

*PS – peggioramento significativo*

**D.4.5. Comparazione degli effetti e scelta della soluzione ottimizzata**

|               | Giudizio complessivo |
|---------------|----------------------|
| Alternativa 1 |                      |
| Alternativa 2 |                      |
| Alternativa 3 |                      |
| ...           |                      |
|               |                      |
|               |                      |
|               |                      |

*Inserire eventuali commenti sull'applicazione di modello basato su criteri di ottimizzazione; in particolare, nei casi in cui la soluzione scelta non è quella ottimale risultante dal calcolo dell'impatto complessivo, indicare le motivazioni di tale scelta.*

*Riportare inoltre la valutazione degli effetti cross media.*