

SCHEDA D - INDIVIDUAZIONE DELLA PROPOSTA IMPIANTISTICA ED EFFETTI AMBIENTALI

D.1	Informazioni di tipo climatologico	2
D.2	Scelta del metodo	3
D.3	Metodo di ricerca di una soluzione MTD soddisfacente	4

D.1 Informazioni di tipo climatologico	
Sono stati utilizzati dati meteo climatici?	<input checked="" type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no 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 In caso di risposta affermativa indicare il nome:CALMET-CALPUFF-CALPOST
Temperature (dati orari)	Disponibilità dati <input checked="" type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no Fonte dei dati forniti: <i>Centraline al suolo: Catania, Siracusa, Melilli e CIPA 12</i> <i>Radiosondaggi: Catania</i>
Precipitazioni (dati orari)	Disponibilità dati <input checked="" type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no Fonte dei dati forniti: Centralina di Augusta
Venti prevalenti (dati orari)	Disponibilità dati <input checked="" type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no Fonte dei dati forniti: <i>Centraline al suolo: Catania, Siracusa, Melilli e CIPA 12</i> <i>Radiosondaggi: Catania</i>
Altri dati climatologici (pressione, umidità, ecc.) (dati orari)	Disponibilità dati <input checked="" type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no Fonte dei dati forniti: <i>Centraline al suolo: Catania, Siracusa, Melilli e CIPA 12</i> <i>Radiosondaggi: Catania</i>
Ripartizione percentuale delle direzioni del vento per classi di velocità	Disponibilità dati <input type="checkbox"/> sì <input checked="" type="checkbox"/> no Fonte dei dati forniti:
Ripartizione percentuale delle categorie di stabilità per classi di velocità	Disponibilità dati <input type="checkbox"/> sì <input checked="" type="checkbox"/> no Fonte dei dati forniti:
Altezza dello strato rimescolato nelle diverse situazioni di stabilità atmosferica e velocità del vento	Disponibilità dati <input type="checkbox"/> sì <input checked="" type="checkbox"/> no Fonte dei dati forniti _____
Temperatura media annuale	Disponibilità dati <input type="checkbox"/> sì <input checked="" type="checkbox"/> no Fonte dei dati forniti _____
Altri dati (precisare)	Disponibilità dati <input type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no Fonte dei dati forniti _____

D.2 Scelta del metodo	
<p>Indicare il metodo di individuazione della proposta impiantistica adottato:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Metodo di ricerca di una soluzione MTD soddisfacente → compilare solo la sezione D.3</p> <p><input type="checkbox"/> Metodo di individuazione della soluzione MTD applicabile → compilare tutte le sezioni seguenti</p> <p>Riportare l'elenco delle LG nazionali applicabili:</p>	
LG settoriali applicabili	LG orizzontali applicabili
<p>D.M. del 29/01/2007 (pubblicato sulla G.U. n. 125 del 31 maggio 2007) – Emanazione delle <i>Linee Guida per l'Individuazione e utilizzazione delle Migliori Tecniche Disponibili in materia di Raffinerie, per le Attività Elencate nell' Allegato I al D. Lgs. 59/2005</i></p>	<p>Reference Document on the application of Best Available Techniques to <i>Industrial Cooling Systems</i> (Dicembre 2001).</p>
<p>Reference Document on <i>Best Available Techniques for Mineral Oil and Gas Refineries - European Commission, Directorate General JRC, Joint Research Centre, Institute for Prospective Technological Studies (Seville), Technologies for Sustainable Development, European IPPC Bureau-Febbraio 2003 (Disponibile sul sito http://eippccb.jrc.es)</i></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
Impianto di desalting	Riutilizzo, nel desalter, di acqua reflua proveniente da altre unità di raffineria al posto di fresh water	<i>Linee Guida per l' Individuazione e utilizzazione delle Migliori Tecniche Disponibili in materia di Raffinerie, per le Attività Elencate nell' Allegato I al D. Lgs. 59/2005</i>	<i>Pag.586</i>
	Utilizzo di agenti chimici disemulsionanti	<i>Linee Guida per l' Individuazione e utilizzazione delle Migliori Tecniche Disponibili in materia di Raffinerie, per le Attività Elencate nell' Allegato I al D. Lgs. 59/2005</i>	<i>Pag.586</i>
	Adozione di adatta strumentazione per il controllo di livello di interfaccia tra olio ed acqua.	<i>Linee Guida per l' Individuazione e utilizzazione delle Migliori Tecniche Disponibili in materia di Raffinerie, per le Attività Elencate nell' Allegato I al D. Lgs. 59/2005</i>	<i>Pag.586</i>
	Trattamento chimico-fisico per la riduzione dei fanghi	<i>Linee Guida per l' Individuazione e utilizzazione delle Migliori Tecniche Disponibili in materia di Raffinerie, per le Attività Elencate nell' Allegato I al D. Lgs. 59/2005</i>	<i>Pag.586</i>
	Utilizzo di demulsioni	<i>Linee Guida per l' Individuazione e utilizzazione delle Migliori Tecniche Disponibili in materia di Raffinerie, per le Attività Elencate nell' Allegato I al D. Lgs. 59/2005</i>	<i>Pag.586</i>
	Applicazione di una valvola di miscelazione specifica per i desalters.	<i>Linee Guida per l' Individuazione e utilizzazione delle Migliori Tecniche Disponibili in materia di Raffinerie, per le Attività Elencate nell' Allegato I al D. Lgs. 59/2005</i>	<i>Pag.586</i>
Impianto di distillazione atmosferica (Unità CR20-CR30)	Gestione ottimale della combustione ed utilizzo di combustibili a ridotto impatto ambientale.	<i>Linee Guida per l' Individuazione e utilizzazione delle Migliori Tecniche Disponibili in materia di Raffinerie, per le Attività Elencate nell' Allegato I al D. Lgs. 59/2005.</i>	<i>Pag.586</i>
	Miglioramento dell'efficienza energetica (Recupero interno di calore e integrazione termica con l'unità Vacuum).	<i>Linee Guida per l' Individuazione e utilizzazione delle Migliori Tecniche Disponibili in materia di Raffinerie, per le Attività Elencate nell' Allegato I al D. Lgs. 59/2005.</i>	<i>Pag.586</i>

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
Impianto di distillazione sottovuoto (Unità CR26)	Gestione ottimale della combustione	<i>Linee Guida per l' Individuazione e utilizzazione delle Migliori Tecniche Disponibili in materia di Raffinerie, per le Attività Elencate nell' Allegato I al D. Lgs. 59/2005.</i>	<i>Pag. 586-587</i>
	Miglioramento dell'efficienza energetica (Ottimizzazione del recupero di calore ed integrazioni termiche)	<i>Linee Guida per l' Individuazione e utilizzazione delle Migliori Tecniche Disponibili in materia di Raffinerie, per le Attività Elencate nell' Allegato I al D. Lgs. 59/2005.</i>	<i>Pag. 586-587</i>
	Tecniche per la riduzione delle emissioni di SOx dai gas (bruciati nel forno) provenienti dall'eiettore dell'impianto di distillazione sotto vuoto (VPS).	<i>Linee Guida per l' Individuazione e utilizzazione delle Migliori Tecniche Disponibili in materia di Raffinerie, per le Attività Elencate nell' Allegato I al D. Lgs. 59/2005.</i>	<i>Pag. 586-587</i>
	Utilizzo di pompe da vuoto ed eiettori di vapore	<i>Linee Guida per l' Individuazione e utilizzazione delle Migliori Tecniche Disponibili in materia di Raffinerie, per le Attività Elencate nell' Allegato I al D. Lgs. 59/2005.</i>	<i>Pag. 586-587</i>
	Utilizzo dei reflui acquosi della sezione di riflusso di testa, come acqua di lavaggio nel processo di desalting.	<i>Linee Guida per l' Individuazione e utilizzazione delle Migliori Tecniche Disponibili in materia di Raffinerie, per le Attività Elencate nell' Allegato I al D. Lgs. 59/2005.</i>	<i>Pag. 587</i>
Visbreaking (Unità CR33)	Invio dei gas prodotti al trattamento/recupero dello zolfo.	<i>Linee Guida per l' Individuazione e utilizzazione delle Migliori Tecniche Disponibili in materia di Raffinerie, per le Attività Elencate nell' Allegato I al D. Lgs. 59/20</i>	<i>Pag. 587</i>
	Controllo del contenuto di sodio nell'alimentazione anche mediante l'aggiunta di additivi che minimizzano la formazione di coke.	<i>Linee Guida per l' Individuazione e utilizzazione delle Migliori Tecniche Disponibili in materia di Raffinerie, per le Attività Elencate nell' Allegato I al D. Lgs. 59/20</i>	<i>Pag.587</i>

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
Impianto di recupero dello zolfo (Unità CR34-CR41)	Efficienza di recupero entro gli standard previsti. Monitoraggio dell'efficienza di recupero.	<i>Linee Guida per l' Individuazione e utilizzazione delle Migliori Tecniche Disponibili in materia di Raffinerie, per le Attività Elencate nell' Allegato I al D. Lgs. 59/2005</i>	<i>Pag.588</i>
	Massimizzazione del fattore di utilizzo dell'impianto al 95/96% incluso il periodo di fermata per manutenzione programmata.	<i>Linee Guida per l' Individuazione e utilizzazione delle Migliori Tecniche Disponibili in materia di Raffinerie, per le Attività Elencate nell' Allegato I al D. Lgs. 59/2005</i>	<i>Pag.588</i>
	Recupero nell'impianto del gas di testa contenente H ₂ S proveniente dall'unità di SWS.	<i>Linee Guida per l' Individuazione e utilizzazione delle Migliori Tecniche Disponibili in materia di Raffinerie, per le Attività Elencate nell' Allegato I al D. Lgs. 59/2005</i>	<i>Pag.588</i>
	Rapporto ottimale H ₂ S/SO ₂ mediante un sistema di monitoraggio di processo.	<i>Linee Guida per l' Individuazione e utilizzazione delle Migliori Tecniche Disponibili in materia di Raffinerie, per le Attività Elencate nell' Allegato I al D. Lgs. 59/2005</i>	<i>Pag.588</i>
	Distruzione termica, con un'efficienza minima del 98%, delle tracce di H ₂ S non convertito.	<i>Linee Guida per l' Individuazione e utilizzazione delle Migliori Tecniche Disponibili in materia di Raffinerie, per le Attività Elencate nell' Allegato I al D. Lgs. 59/2005</i>	<i>Pag.588</i>

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
Impianto di cracking catalitico (FCC) (Unità CR27)	Presenza di CO boiler.	<i>Linee Guida per l' Individuazione e utilizzazione delle Migliori Tecniche Disponibili in materia di Raffinerie, per le Attività Elencate nell' Allegato I al D. Lgs. 59/2005</i>	<i>Pag. 588</i>
	Presenza di caldaia a recupero, sui fumi dal rigeneratore	<i>Linee Guida per l' Individuazione e utilizzazione delle Migliori Tecniche Disponibili in materia di Raffinerie, per le Attività Elencate nell' Allegato I al D. Lgs. 59/2005</i>	<i>Pag. 588</i>
	Adozione della tecnica dell'idrotrattamento della carica, per la rimozione di zolfo, azoto, metalli e contenuto carbonioso dalla carica.	<i>Linee Guida per l' Individuazione e utilizzazione delle Migliori Tecniche Disponibili in materia di Raffinerie, per le Attività Elencate nell' Allegato I al D. Lgs. 59/2005</i>	<i>Pag. 588</i>
	Riduzione delle emissioni di particolato	<i>Linee Guida per l' Individuazione e utilizzazione delle Migliori Tecniche Disponibili in materia di Raffinerie, per le Attività Elencate nell' Allegato I al D. Lgs. 59/2005</i>	<i>Pag. 588</i>
	Corretta gestione dei catalizzatori	<i>Linee Guida per l' Individuazione e utilizzazione delle Migliori Tecniche Disponibili in materia di Raffinerie, per le Attività Elencate nell' Allegato I al D. Lgs. 59/2005</i>	<i>Pag. 588</i>
Impianto di alchilazione ad acido solforico (Unità CR36)	Minimizzazione e rigenerazione dell'acido esausto e neutralizzazione della acque reflue generate	<i>Linee Guida per l' Individuazione e utilizzazione delle Migliori Tecniche Disponibili in materia di Raffinerie, per le Attività Elencate nell' Allegato I al D. Lgs. 59/2005</i>	<i>Pag 589</i>
Impianto di eterificazione (Unità CR35)	Monitoraggio frequente delle acque effluenti dell'unità	<i>Linee Guida per l' Individuazione e utilizzazione delle Migliori Tecniche Disponibili in materia di Raffinerie, per le Attività Elencate nell' Allegato I al D. Lgs. 59/2005</i>	<i>Pag 590</i>

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
Stoccaggio e movimentazione prodotti - Prevenzione e controllo delle emissioni fuggitive di VOC	Gestione operativa corretta dello stoccaggio, della movimentazione dei prodotti e di altri materiali utilizzati in raffineria per ridurre la possibilità di sversamenti, rifiuti, emissioni in aria e in acqua.	<i>Linee Guida per l' Individuazione e utilizzazione delle Migliori Tecniche Disponibili in materia di Raffinerie, per le Attività Elencate nell' Allegato I al D. Lgs. 59/2005</i>	<i>Pag.591</i>
	Utilizzo di serbatoi a tetto galleggiante per lo stoccaggio di prodotti e materiali volatili	<i>Linee Guida per l' Individuazione e utilizzazione delle Migliori Tecniche Disponibili in materia di Raffinerie, per le Attività Elencate nell' Allegato I al D. Lgs. 59/2005</i>	<i>Pag.591</i>
	Utilizzo di verniciatura a tinta chiara delle pareti dei serbatoi.	<i>Linee Guida per l' Individuazione e utilizzazione delle Migliori Tecniche Disponibili in materia di Raffinerie, per le Attività Elencate nell' Allegato I al D. Lgs. 59/2005</i>	<i>Pag.591</i>
Stoccaggio e movimentazione prodotti- Serbatoi a tetto galleggiante EFRT	Installazione di guarnizioni doppie/secondarie sul tetto galleggiante.	<i>Linee Guida per l' Individuazione e utilizzazione delle Migliori Tecniche Disponibili in materia di Raffinerie, per le Attività Elencate nell' Allegato I al D. Lgs. 59/2005</i>	<i>Pag.591</i>
	Presenza di sportelli metallici di chiusura	<i>Linee Guida per l' Individuazione e utilizzazione delle Migliori Tecniche Disponibili in materia di Raffinerie, per le Attività Elencate nell' Allegato I al D. Lgs. 59/2005</i>	<i>Pag.591</i>

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
Stoccaggio e movimentazione prodotti- Prevenzione e protezione della contaminazione del suolo e delle acque derivante da perdite nei serbatoi	Prevenzione delle perdite attraverso opportune procedure di ispezione dei serbatoi per verificarne l'integrità.	<i>Linee Guida per l' Individuazione e utilizzazione delle Migliori Tecniche Disponibili in materia di Raffinerie, per le Attività Elencate nell' Allegato I al D. Lgs. 59/2005</i>	<i>Pag. 592</i>
Torçe	Utilizzo solo come dispositivo di sicurezza (avviamento, fermata ed emergenza impianti).	<i>Linee Guida per l' Individuazione e utilizzazione delle Migliori Tecniche Disponibili in materia di Raffinerie, per le Attività Elencate nell' Allegato I al D. Lgs. 59/2005</i>	<i>Pag. 592</i>
	Adozione di un sistema smockless a vapore.	<i>Linee Guida per l' Individuazione e utilizzazione delle Migliori Tecniche Disponibili in materia di Raffinerie, per le Attività Elencate nell' Allegato I al D. Lgs. 59/2005</i>	<i>Pag. 592</i>
	Minimizzazione della quantità di gas da bruciare	<i>Linee Guida per l' Individuazione e utilizzazione delle Migliori Tecniche Disponibili in materia di Raffinerie, per le Attività Elencate nell' Allegato I al D. Lgs. 59/2005</i>	<i>Pag. 592</i>

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
Sistemi di Raffreddamento	Riduzione del calore disperso mediante ottimizzazione dei recuperi termici	<i>Reference Document on the application of Best Available Techniques to Industrial Cooling Systems (Dicembre 2001).</i>	Par. 4.2.1
	Scelta di un adeguato sistema di raffreddamento sulla base di esigenze di processo	<i>Reference Document on the application of Best Available Techniques to Industrial Cooling Systems (Dicembre 2001).</i>	Par. 4.2.1
	Scelta di un adeguato sistema di raffreddamento sulla base del sito di installazione	<i>Reference Document on the application of Best Available Techniques to Industrial Cooling Systems (Dicembre 2001).</i>	4.3.1
	Minimizzazione delle perdite di carico; utilizzo di trattamenti antifouling e anticorrosione.	<i>Reference Document on the application of Best Available Techniques to Industrial Cooling Systems (Dicembre 2001).</i>	4.3.1
	Utilizzo di un sistema ONCE THROUGH diretto	<i>Reference Document on the application of Best Available Techniques to Industrial Cooling Systems (Dicembre 2001).</i>	4.3.1
	Massimizzazione dei recuperi termici	<i>Reference Document on the application of Best Available Techniques to Industrial Cooling Systems (Dicembre 2001).</i>	4.4.2
	Minimizzazione di fouling nelle apparecchiature	<i>Reference Document on the application of Best Available Techniques to Industrial Cooling Systems (Dicembre 2001).</i>	4.6.1
	Minimizzazione dei fenomeni di incrostazione e corrosione	<i>Reference Document on the application of Best Available Techniques to Industrial Cooling Systems (Dicembre 2001).</i>	4.6.1
	Controllo del macro-fouling per ottimizzare l'utilizzo di biocida	<i>Reference Document on the application of Best Available Techniques to Industrial Cooling Systems (Dicembre 2001).</i>	4.6.1
	Riduzione del fenomeno della corrosione (temperatura dell'acqua <60 °C)	<i>Reference Document on the application of Best Available Techniques to Industrial Cooling Systems (Dicembre 2001).</i>	4.9

D.3.2. Verifica di conformità dei criteri di soddisfazione

Criteri di soddisfazione	Livelli di soddisfazione	Conforme
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
Assenza di fenomeni di inquinamento significativi	Emissioni aria: immissioni conseguenti <u>soddisfacenti</u> rispetto SQA	SI
	Emissioni acqua: immissioni conseguenti <u>soddisfacenti</u> rispetto SQA	SI
	Rumore: immissioni conseguenti <u>soddisfacenti</u> rispetto SQA	SI
Riduzione produzione, recupero o eliminazione ad impatto ridotto dei rifiuti	Produzione specifica di rifiuti confrontabile con prestazioni indicate nelle LG di settore applicabili	SI ⁽¹⁾
	Adozione di tecniche indicate nella LG sui rifiuti	SI ⁽¹⁾
Utilizzo efficiente dell'energia	Consumo energetico confrontabile con prestazioni indicate nelle LG di settore applicabili	SI ⁽²⁾
	Adozione di tecniche indicate nella LG sull'efficienza energetica (se presente)	SI ⁽²⁾
	Adozione di tecniche di <i>energy management</i>	SI
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		SI

Commenti

(1) Per dettagli si veda Allegato D9;

(2) Per dettagli si veda Allegato D10.