



EVC ITALIA S.p.A.

Stabilimento di Porto Marghera (VE)

BILANCIAMENTO CAPACITA' PRODUTTIVA

a 260 kt/a di PVC e 280 kt/a di CVM

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Il presente documento è costituito da
n° pagine progressivamente
numerate, da n° 43 allegati e da n° 1
Appendice.

Emissione: 01
Data: Marzo 2003
Commessa: 21067
File: 21067.doc
Floppy: 21067

INDICE

1	PREMESSA	9
1.1	DEFINIZIONE DELL'OPERA IN PROGETTO	9
1.2	MOTIVAZIONE DELL'OPERA IN PROGETTO	13
1.3	TEMPI DI REALIZZAZIONE PREVISTI	14
1.4	SCOPO E CRITERI DI REDAZIONE DELLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE (SIA)	15
2	QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	19
2.1	PROGRAMMAZIONE E PIANIFICAZIONE NAZIONALE NEL SETTORE SPECIFICO	19
2.1.1	Normativa, Piani e/o Programmi	19
2.1.1.1	Normativa Nazionale ed Internazionale	19
2.1.1.2	Piano Energetico Nazionale	22
2.2	PROGRAMMAZIONE E PIANIFICAZIONE REGIONALE	23
2.2.1	Piano Regionale di Sviluppo della Regione Veneto (P.R.S.)	23
2.2.2	Piano Regionale di Risanamento delle Acque (P.R.R.A.)	24
2.2.3	Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (P.T.R.C.)	25
2.2.4	Piano di Area Laguna e Area Veneziana (P.A.L.A.V.)	28
2.2.5	Piano per la prevenzione dell'inquinamento e il risanamento delle acque del bacino idrografico immediatamente sversante nella Laguna di Venezia ("Piano Direttore")	33
2.3	PROGRAMMAZIONE E PIANIFICAZIONE PROVINCIALE E LOCALE	37
2.3.1	Piano Territoriale Provinciale (P.T.P.)	37
2.3.2	Pianificazione urbanistica	40
2.4	ACCORDO DI PROGRAMMA PER LA CHIMICA DI PORTO MARGHERA	45
2.5	RIFERIMENTI NORMATIVI	46

3	QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE	54
3.1	DESCRIZIONE DEGLI IMPIANTI ESISTENTI ED ENTITÀ DEL PERSONALE	54
3.1.1	Descrizione degli impianti	54
3.1.2	Struttura organizzativa	79
3.2	DESCRIZIONE DELLE MODIFICHE IN PROGETTO	81
3.3	CRITERI PER LA SCELTA DELLE SOLUZIONI DI PROGETTO	93
3.3.1	Criteri di scelta per il CV22-23	93
3.3.1.1	Verifica degli effetti degli aumenti di carico sulle apparecchiature CV22/23 soggette a modifica	93
3.3.1.2	Considerazioni finali per le modifiche al CV 22-23	95
3.3.2	Criteri di scelta per il CV24	95
3.3.3	Tecnologie EVC e confronto con le migliori tecnologie disponibili (BAT)	95
3.3.3.1	Tecnologie EVC	95
3.3.3.2	Confronto con le migliori tecnologie disponibili (BAT)	96
3.4	ALTERNATIVE CONSIDERATE	100
3.4.1	Alternative per il bilanciamento del carico di impianto	100
3.4.2	Alternative considerate atte a minimizzare gli sfiati di emergenza in atmosfera	100
3.4.2.1	Premessa	100
3.4.2.2	Soluzioni alternative considerate.	100
3.4.2.3	Considerazioni finali sullo studio delle alternative	103
3.5	INFRASTRUTTURE ED OPERE ACCESSORIE DI COMPLETAMENTO DELL'OPERA	104
3.6	USO DELLE RISORSE	105
3.7	INTERFERENZE VERSO L'AMBIENTE	109
3.7.1	Emissioni in atmosfera	111
3.7.1.1	Caratterizzazione dei punti di emissione	112
3.7.1.2	Sistemi di monitoraggio delle emissioni	125
3.7.1.3	Sistemi di monitoraggio ambientale	126
3.7.1.4	Monitoraggio delle ricadute delle emissioni di CVM	128
3.7.2	Effluenti liquidi	135
3.7.2.1	Caratterizzazione degli effluenti	135
3.7.2.2	Sistemi di monitoraggio degli effluenti liquidi	147
3.7.3	Rifiuti	148
3.7.4	Rumorosità	151
3.7.5	Movimentazione prodotti	152
3.7.6	Interazioni con gli altri impianti di stabilimento	154
3.8	IMPATTI INDOTTI DALLA REALIZZAZIONE DEL PROGETTO	155

3.9	ANALISI DEI MALFUNZIONAMENTI E DESCRIZIONE DEI CRITERI DI GESTIONE DELLE EMERGENZE	156
3.9.1	Sommario	156
3.9.1.1	Diminuzione della probabilità di accadimento degli eventi incidentali	157
3.9.1.2	Diminuzione delle conseguenze di potenziali incidenti	157
3.9.1.3	Minimizzazione degli sfiati da PSV	158
3.9.1.4	Minimizzazione delle emissioni in caso di fermata del termocombustore	158
3.9.1.5	Produzione PVC	159
3.9.2	Considerazioni generali	160
3.9.3	Adeguamenti realizzati	161
3.9.4	Descrizione delle emissioni convogliate a termocombustore in condizioni normali ed al camino E13 e impianto CS28 in condizioni di emergenza	162
3.9.4.1	Funzionamento in condizioni standard	162
3.9.4.2	Funzionamento in caso di blocco del termocombustore	164
3.9.5	Minimizzazione emissioni causate da scatto valvole di sicurezza	165
3.9.5.1	Analisi degli eventi incidentali	165
3.9.5.2	Monitoraggio delle emissioni accidentali dai camini di emergenza	166
3.9.5.3	Strumenti per la modellizzazione e l'analisi delle ricadute inquinanti	173
3.9.6	Aumento dell'affidabilità del termocombustore e riduzione del contenuto di clorurati nei gas ivi convogliati	173
3.9.6.1	Aumento affidabilità termocombustore	174
3.9.6.2	Aumento efficienza del recupero di sostanze clorurate da vent gas	176
3.9.6.3	Trattamento off-gas ad alta concentrazione	177
3.9.6.4	Tablelle di sintesi	178
3.9.6.5	Soluzioni alternative scartate	178
3.9.7	Situazione in caso di fuori servizio temporaneo e/o fermata di emergenza del termocombustore	179
3.9.7.1	Deviazione del vent gas al trattamento con carboni attivi	179
3.9.7.2	Deviazione del off-gas ad alta concentrazione a CS28	183
3.9.7.3	Fermata dei flussi di off-gas a bassa concentrazione	184
3.9.8	Fermata programmata dell'impianto	184
4	QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE	188
4.1	INQUADRAMENTO GENERALE DELL'AREA DI INSERIMENTO	188
4.1.1	Identificazione del sito	188
4.2	INQUADRAMENTO FISICO ED ANTROPICO DELL'AREA DI INSERIMENTO	189
4.2.1	Inquadramento dell'ambito territoriale di inserimento	189
4.3	STATO ATTUALE DELLA QUALITA' DELL'AMBIENTE	192
4.3.1	Analisi della qualità dell'aria preesistente l'intervento	192
4.3.1.1	Climatologia e Meteorologia	192
4.3.1.2	Qualità dell'aria	197

4.3.2	Ambiente idrico: stato attuale	210
4.3.2.1	Caratterizzazione idrografica ed idrogeologica dell'area di studio	210
4.3.2.2	Stima degli apporti di inquinanti in laguna	217
4.3.2.3	Caratterizzazione dello stato di qualità attuale delle acque	221
4.3.3	Suolo e sottosuolo	231
4.3.3.1	Caratterizzazione geolitologica e geomorfologica	231
4.3.3.2	Rischio geologico	236
4.3.4	Vegetazione, fauna ed ecosistemi	240
4.3.4.1	Vegetazione e utilizzo del suolo	240
4.3.4.2	Fauna	248
4.3.4.3	Ecosistemi	257
4.3.5	Salute pubblica: stato attuale	262
4.3.5.1	Situazione sanitaria della popolazione residente	262
4.3.5.2	Gli studi epidemiologici a Porto Marghera	268
4.3.5.3	Sorveglianza sanitaria per i dipendenti E.V.C.	272
4.3.6	Rumore	274
4.3.7	Paesaggio	280
5	STIMA DEGLI IMPATTI	284
5.1	RIFERIMENTI NORMATIVI	284
5.2	ATMOSFERA E QUALITÀ DELL'ARIA	286
5.3	AMBIENTE IDRICO: PREVISIONE E VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI	290
5.4	RIFIUTI	294
5.5	SUOLO E SOTTOSUOLO	296
5.6	VEGETAZIONE, FLORA, FAUNA ED ECOSISTEMI	297
5.7	SALUTE PUBBLICA	298
4.3.5	Impatti potenzialmente connessi alla qualità dell'aria	298
4.3.5	Impatti potenzialmente connessi alla qualità delle acque	301
4.3.5	Impatti potenzialmente connessi al rumore	301
4.3.5	Considerazioni generali	301
5.8	RUMORE	302
5.9	PAESAGGIO	303
5.10	MOVIMENTAZIONE PRODOTTI	304
5.11	MONITORAGGIO AMBIENTALE PREVISTO	306
5.12	VALUTAZIONE COMPLESSIVA	308

INDICE DEGLI ALLEGATI

Allegato 1.1/1	Planimetria del Complesso Petrolchimico di Porto Marghera
Allegato 2.2/1	Carta del regime vincolistico e del P.T.R.C.
Allegato 2.2/2	Piano di Area Laguna e Area Veneziana (P.A.L.A.V.)
Allegato 2.3/1	Carta del Piano Territoriale Provinciale
Allegato 2.3/2	Carta degli strumenti urbanistici
Allegato 3.1/1	Schema semplificato dell'impianto CV22/23 - Assetto attuale
Allegato 3.1/2	Schema semplificato dell'impianto CV24/25 - Assetto attuale
Allegato 3.1/3	Struttura organizzativa
Allegato 3.2/1	Schema a blocchi semplificato dell'impianto CV22/23 con indicazione delle modifiche in progetto
Allegato 3.2/2	Schema di processo dell'impianto CV22/23 con indicazione delle modifiche in progetto
Allegato 3.2/3	Planimetria impianto CV22/23 con ubicazione degli interventi in progetto
Allegato 3.2/4	Schema semplificato dell'impianto CV24/25 con indicazione delle modifiche in progetto
Allegato 3.2/5	Planimetria impianto CV24/25 con ubicazione degli interventi in progetto
Allegato 3.3/1	Impianti EVC nel mondo
Allegato 3.3/2	Collaborazioni con le Università italiane
Allegato 3.3/3	Pubblicazioni su riviste specializzate
Allegato 3.7/1	Ubicazione dei punti di emissione in atmosfera
Allegato 3.7/2	Ubicazione dei punti di scarico delle acque reflue
Allegato 3.9/1	Schema a blocchi impianto CV22/23 – Assetto attuale
Allegato 3.9/2	Schema a blocchi impianto CV22/23 – Assetto futuro
Allegato 3.9/3	Portata e flussi di massa a termocombustore
Allegato 3.9/4	Riferimento alla Tabella 5.3 del documento BREF SE LVCOCI
Allegato 3.9/5	Schema quantificato dei vent e off-gas – Assetto attuale, Funzionamento normale
Allegato 3.9/6	Schema quantificato dei vent e off-gas – Assetto attuale, Termocombustore in blocco
Allegato 3.9/7	Frequenze di accadimento eventi incidentali con emissioni di CVM/DCE
Allegato 3.9/8	Conseguenze degli eventi incidentali con emissioni di CVM
Allegato 3.9/9	Relazione Tecnica “Descrizione del sistema di contenimento CVM/DCE”
Allegato 3.9/10	Ricaduta al suolo di DCE e CVM dall'emissione E13 in condizioni di emergenza
Allegato 3.9/11	Frequenze di accadimento eventi incidentali termocombustore
Allegato 3.9/12	Razionalizzazione blocchi
Allegato 3.9/13	Documentazione NORIT
Allegato 3.9/14	Sistemi di adsorbimento a carboni attivi
Allegato 3.9/15	Schema quantificato dei vent e off-gas – Assetto futuro, Funzionamento normale
Allegato 3.9/16	Schema quantificato dei vent e off-gas – Assetto futuro, Termocombustore in blocco
Allegato 3.9/17	Schema semplificato carboni attivi e loro rigenerazione
Allegato 3.9/18	Relazione Tecnica “Calcolo del tempo necessario alla diversificazione degli sfiati off-gas ad alto contenuto di clorurati di termocombustore EVC a termocombustore CS28”
Allegato 3.9/19	Gestione sfiati – Diagramma logico sequenziale
Allegato 4.3/1	Carta dell'ambiente idrico
Allegato 4.3/2	Carta geolitologica con elementi geomorfologici
Allegato 4.3/3	Carta della vegetazione e dell'utilizzo del suolo
Allegato 4.3/4	Carta delle unità ecosistemiche
Allegato 5.5/1	Stratigrafie nell'area dell'impianto CV24/25
Allegato 5.12/1	Bilancio ambientale

INDICE APPENDICI

Appendice 1	Relazione EniChem “Descrizione di processo dei forni di combustione CS28”
-------------	---