

# **Rapporto di Integrazione alla Domanda di AIA della Centrale Termoelettrica di Marghera Levante**

**Rapporto Completo (1 di 2)**

luglio 2008

[www.erm.com](http://www.erm.com)

Edison S.p.A.

Rapporto di Integrazione  
alla Domanda di AIA della  
Centrale Termoelettrica di  
Marghera Levante

**Rapporto Completo**

**ERM sede di Milano**

Via San Gregorio, 38  
I-20124 Milano  
T: +39 0267440.1  
F: +39 0267078382

[www.erm.com/italy](http://www.erm.com/italy)



Edison S.p.A.

# Rapporto di Integrazione alla Domanda di AIA della Centrale Termoelettrica di Marghera Levante

**Rapporto Completo**

luglio 2008

Rif. 0085298

Questo documento è stato preparato da Environmental Resources Management, il nome commerciale di ERM Italia S.p.A., con la necessaria competenza, attenzione e diligenza secondo i termini del contratto stipulato con il Cliente e le nostre condizioni generali di fornitura, utilizzando le risorse concordate.

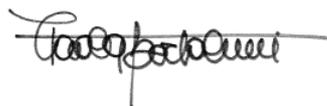
ERM Italia declina ogni responsabilità verso il Cliente o verso terzi per ogni questione non attinente a quanto sopra esposto.

Questo documento è riservato al Cliente. ERM Italia non si assume alcuna responsabilità nei confronti di terzi che vengano a conoscenza di questo documento o di parte di esso.



---

Paolo Picozzi  
*Technical Director*



---

Paola Bertolini  
*Project Manager*

## INDICE

1	<b>PREMESSA</b>	1
2	<b>RISPOSTA ALLE RICHIESTE DI INTEGRAZIONE FORMULATE DAL MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE</b>	2
2.1	<b>QUADRO NORMATIVO PER LE EMISSIONI IN ARIA (RIF. SCHEDA A.7)</b>	13
2.2	<b>QUADRO NORMATIVO PER LE EMISSIONI IN ACQUA (RIF. SCHEDA A.7)</b>	13
2.3	<b>RINNOVI DEI SISTEMI DI GESTIONE AMBIENTALE (RIF. ALL. A.12)</b>	13
2.4	<b>ESTRATTO TOPOGRAFICO (RIF. ALL. A.13)</b>	13
2.5	<b>AUTORIZZAZIONI DI TIPO EDILIZIO (RIF. ALL. A.17)</b>	13
2.6	<b>DERIVAZIONE ACQUE DAL PETROLCHIMICO (RIF. ALL. A.18)</b>	16
2.7	<b>CONCESSIONE DERIVAZIONE ACQUA POTABILE (RIF. ALL. A.18)</b>	16
2.8	<b>CONCESSIONE DERIVAZIONE ACQUE INDUSTRIALI (RIF. ALL. A.18)</b>	16
2.9	<b>RIFIUTI LIQUIDI DAL TRATTAMENTO ACQUE DI FALDA (RIF. ALL. A.21)</b>	17
2.10	<b>ESITI POSITIVO PROCEDURA DI V.I.A. (RIF. ALL. A.23)</b>	17
2.11	<b>SCHEMA A BLOCCHI (RIF. ALL. A.25)</b>	17
2.12	<b>PROCEDURE DI BONIFICA (RIF. ALL. A.26)</b>	18
2.13	<b>RICHIESTA ESECUZIONE INTERVENTI PER IL NUOVO ASSETTO (RIF. ALL. A.26)</b>	18
2.14	<b>CAPACITÀ TERMICA PRODOTTA (RIF. SCHEDA B.3.1)</b>	19
2.15	<b>PRODUZIONE DI ENERGIA ALLA CAPACITÀ PRODUTTIVA (RIF. SCHEDA B.3.2)</b>	19
2.16	<b>CONSUMO DI ENERGIA (RIF. SCHEDE B.4.1 E B.4.2)</b>	19
2.17	<b>CONTENUTO DI ZOLFO (RIF. SCHEDE B.5.1 E B.5.2)</b>	19
2.18	<b>EMISSIONI IN ATMOSFERA DI TIPO CONVOGLIATO (RIF. SCHEDA B.7.2)</b>	19
2.19	<b>SCARICHI IDRICI ALLA CAPACITÀ PRODUTTIVA (RIF. SCHEDA B.9.2)</b>	19
2.20	<b>EMISSIONI IN ACQUA ALLA CAPACITÀ PRODUTTIVA (RIF. SCHEDA B.10.2)</b>	21
2.21	<b>POTENZIALE PERICOLOSITÀ DEI RIFIUTI (RIF. SCHEDA B.11.1)</b>	21
2.22	<b>RECUPERO, SMALTIMENTO ED AREE DI STOCCAGGIO DEI RIFIUTI (RIF. SCHEDA B.11.1)</b>	22
2.23	<b>CHIARIFICAZIONE ACQUE (RIF. SCHEDA B.11.1)</b>	23
2.24	<b>PRODUZIONE DI RIFIUTI ALLA CAPACITÀ PRODUTTIVA (RIF. SCHEDA B.11.2)</b>	23
2.25	<b>PRODUZIONE DI RIFIUTI (RIF. SCHEDA B.11.1)</b>	23
2.26	<b>MODALITÀ DI STOCCAGGIO DEI RIFIUTI (RIF. SCHEDA B.11.1)</b>	24
2.27	<b>AREA DI STOCCAGGIO DEI RIFIUTI DA TRATTAMENTO ACQUE DI FALDA (RIF. SCHEDA B.12)</b>	24
2.28	<b>ELENCO AREE DI STOCCAGGIO MATERIE PRIME (RIF. SCHEDA B.13)</b>	26
2.29	<b>RUMORE (RIF. SCHEDA B.14)</b>	26
2.30	<b>INQUINAMENTO ELETTRIMAGNETICO E DA AMIANTO (RIF. SCHEDA B.16)</b>	26
2.31	<b>TRATTAMENTO ACQUE DI PROCESSO E DI PRIMA PIOGGIA (RIF. ALL. B.18 E ALL.B19)</b>	28
2.32	<b>ACQUE DOMESTICHE (RIF. ALL. B.18)</b>	29
2.33	<b>APPROVVIGIONAMENTO ACQUA DEMINERALIZZATA (RIF. ALL. B.18)</b>	29
2.34	<b>RIFIUTI LIQUIDI DA BONIFICA (RIF. ALL. B.18)</b>	29
2.35	<b>RIFIUTI DA INTERVENTI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA (RIF. ALL. B.18)</b>	30
2.36	<b>DEPOSITO TEMPORANEO (RIF. ALL. B.18)</b>	31

2.37	GEOREFERENZIAZIONE PLANIMETRIA APPROVVIGIONAMENTO IDRICO E RETI FOGNARIE (RIF. ALL. B.19)	31
2.38	GEOREFERENZIAZIONE PLANIMETRIA PUNTI DI EMISSIONE IN ATMOSFERA (RIF. ALL. B.20)	31
2.39	GEOREFERENZIAZIONE PLANIMETRIA AREE DI STOCCAGGIO MATERIE PRIME (RIF. ALL. B.21)	31
2.40	GEOREFERENZIAZIONE PLANIMETRIA AREE DI STOCCAGGIO RIFIUTI (RIF. ALL. B.22)	32
2.41	GEOREFERENZIAZIONE PLANIMETRIA SORGENTI SONORE (RIF. ALL. B.23)	32
2.42	QUANTIFICAZIONE DELL'IMPATTO ACUSTICO (RIF. ALL. B.24)	32
2.43	PROCEDURA PER LA GESTIONE DEI RIFIUTI (RIF. ALL. B.25)	33
2.44	EFFETTI DELLE EMISSIONI IN ARIA (RIF. ALL. D.6)	33
2.45	EFFETTI DELLE EMISSIONI IN ARIA (RIF. ALL. D.6)	34
2.46	EFFETTI DELLE EMISSIONI IN ARIA (RIF. ALL. D.6)	36
2.47	EFFETTI DELLE EMISSIONI IN ACQUA (RIF. ALL. D.7)	45
2.48	INQUINAMENTO ACUSTICO (RIF. ALL. D.8)	45
2.49	CONTAMINAZIONE SUOLO E SOTTOSUOLO E GESTIONE RIFIUTI (RIF. ALL. D.15)	45
2.50	PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO (RIF. ALL. E.4)	49
2.51	DICHIARAZIONE AMBIENTALE EMAS (RIF. ALL. E.5)	49
2.52	PERTINENZA E SIGNIFICATIVITÀ DEGLI INQUINANTI	49
2.53	CAMPO ELETTROMAGNETICO	52
2.54	PERIODI TRANSITORI DI FUNZIONAMENTO DELL'IMPIANTO	52
2.55	INTERVENTI DI BONIFICA DEI SUOLI	52
2.56	ANALISI CHIMICHE ACQUE	52
2.57	RISANAMENTO AMBIENTALE	52
2.58	AMIANTO	52
2.59	MONITORAGGIO DELLA QUALITÀ DELL'ARIA	53
2.60	CRONOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI PROPOSTI	61

La presente *Relazione* integra la documentazione relativa all'Istanza di Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA), presentata da *Edison Spa* al Ministero dell'Ambiente e Tutela del Territorio e del Mare (di seguito MATTM). La *Relazione* è strutturata sulla base delle *Integrazioni e Chiarimenti* richiesti dal MATTM ad *Edison Spa* con lettera *DSA-2008-0013347 del 19/05/2008*.

Oltre alle informazioni richieste dall'Ente Istruttorio, nella presente relazione è riportata la riedizione integrale di alcune delle schede della Domanda di AIA, integrate e modificate con dati aggiornati.

Dalla data di presentazione della Domanda ad oggi sono, infatti, intercorse alcune modifiche nelle informazioni e dati presentati. Sebbene tali integrazioni non fossero espressamente richieste dall'Ente Istruttore, *Edison* ha, tuttavia, ritenuto opportuno fornire un quadro aggiornato delle informazioni riportate nella Domanda di AIA.

Le informazioni richieste dall'Ente Istruttorio hanno previsto anche la riedizione integrale di alcune delle schede della Domanda di AIA, integrate e modificate con dati mancanti.

Le informazioni oggetto di modifica si distinguono da una diversa formattazione del testo: *carattere grassetto corsivo, evidenziato in giallo*.

La ricompilazione delle schede e degli allegati è stata effettuata secondo lo *Schema della Modulistica APAT*.

Oltre alla presente *Introduzione*, il documento contiene i seguenti *Capitoli*:

- *Capitolo 2*: Risposta alle Richieste di Integrazione formulate dall'Ente Istruttore;
- *Appendice*: all'interno della quale si riporta la riedizione integrale delle *Schede* e degli *Allegati* aggiornati con le informazioni richieste dal MATTM o eventuali informazioni che si è ritenuto di aggiornare.

**RISPOSTA ALLE RICHIESTE DI INTEGRAZIONE FORMULATE DAL  
MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL  
MARE**

Nelle seguenti *Tabelle 2a* e *2b* si riporta il dettaglio delle integrazioni richieste dal MATTM ed il riferimento ai *Paragrafi* del presente *Rapporto* oppure alle *Schede* o *Allegati* all'interno dei quali sono riportate le relative risposte.

**Tabella 2a** *Richieste formulate dall'APAT Relative alla Domanda di AIA della Centrale Edison di Marghera Levante*

N°	Informazione Richiesta	Commento	Ubicazione integrazione: Paragrafo /Scheda/Allegato
1	Scheda A – Informazioni generali  A.7 – Quadro Normativo attuale in termini di limiti alle emissioni	Si richiede di indicare i valori limite regionali, nonché gli standard di qualità UE, nazionali e regionali per l'aria.	<i>Scheda A.7</i>  <i>Allegato 1</i>  <i>Allegato 2</i>
2	Scheda A – Informazioni generali  A.7 – Quadro Normativo attuale in termini di limiti alle emissioni	Si richiede di indicare i valori limite regionali e gli standard di qualità UE, nazionali e regionali per le acque.	<i>Scheda A.7</i>
3	Scheda A – Informazioni generali  All. A.12 – Certificati dei sistemi di gestione ambientale	Si richiede di fornire gli ultimi rinnovi delle Certificazioni EMAS, ISO 14001 e OHSAS 18001.	<i>Allegato A.12</i>
4	Scheda A – Informazioni generali  All. A.13- Estratto topografico	Si richiede l'Estratto topografico su supporto IGM o CTR dotato di coordinate geografiche che consentano la georeferenziazione del sito.	<i>Allegato A.13</i>
5	Scheda A – Informazioni generali  All. A.17 - Autorizzazioni di tipo edilizio	Si richiede al gestore di fornire una relazione sintetica in cui venga dichiarato lo stato attuale dell'impianto in merito a concessioni ottenute (in sanatoria e non) e concessioni ancora da ottenere.	<i>Paragrafo 2.5</i>  <i>Allegato A.17.Integrazione</i>
6	Scheda A – Informazioni generali  All. A.18 – Autorizzazioni derivazione acque	Fornire se esiste un contratto con l'impianto petrolchimico per l'utilizzo di acque semipotabili e industriali.	<i>Allegato A.18a</i>
7	Scheda A – Informazioni generali  All. A.18 – Autorizzazioni derivazione acque	Si richiede di fornire la concessione per derivazione acqua potabile con la VESTA	<i>Allegato A.18a</i>

N°	Informazione Richiesta	Commento	Ubicazione integrazione: Paragrafo /Scheda/Allegato
8	Scheda A – Informazioni generali  All. A.18 – Autorizzazioni derivazione acque	Si richiede di fornire informazioni aggiornate circa la concessione di derivazione di acque industriali dal canale industriale Ovest, scaduta nel dicembre 2007.	<i>Allegato A.18b</i>
9	Scheda A – Informazioni generali  All. A.21 - Autorizzazioni per la gestione dei rifiuti	Si richiede di produrre l’atto autorizzativo relativo allo stoccaggio provvisorio di acque di falda derivanti dalle attività di messa in sicurezza, indicato nel quadro A.6.	<i>Allegato A.21</i>
10	Scheda A – Informazioni generali  All. A.23 - Parere di compatibilità ambientale	Si richiede di fornire copia dell’esito positivo della procedura di esclusione VIA per il miglioramento ambientale con ripotenziamento della Centrale, notificata con comunicazione del 31 marzo 1999 dal Ministero dell’Ambiente Servizio VIA — prot. 3188/VIA/A.O. 13.B.	<i>Allegato A.23</i>
11	Scheda A – Informazioni generali  A.25 – Schema a blocchi	Si richiede di fornire uno schema a blocchi generale e degli schemi a blocchi specifici con il dettaglio di tutte le fasi delle attività presenti sia principali che connesse, sulla base di quanto indicato nella "Guida alla compilazione della domanda", indicando tutte le attività e le fasi, e quantificando tutti i flussi (di massa ed energia) all’interno dell’impianto.	<i>Allegato A.25</i>
12	Scheda A – Informazioni generali  A.26 - Altro	Si richiede di fornire maggiori informazioni circa le attività di caratterizzazione, con le relative risultanze, effettuate nell’ultima campagna investigativa e lo stato di attuazione del PPB dei suoli presentato nel 2005.  Inoltre si richiedono aggiornamenti sullo stato di attuazione delle attività di bonifica della falda, realizzate di concerto con le altre aziende co - insediate nella “Penisola della Chimica”.	<i>Paragrafo 2.12</i>  <i>Allegato A26.</i> <i>Procedura di Bonifica</i>

<b>N°</b>	<b>Informazione Richiesta</b>	<b>Commento</b>	<b>Ubicazione integrazione: Paragrafo /Scheda/Allegato</b>
13	Scheda A – Informazioni generali  A.26 - Altro	Si richiede di fornire copia della richiesta (03/04/2006, Prot. SB-C108) per l'esecuzione degli interventi attuativi in ottemperanza alle prescrizioni del Decreto n. 48 /1999, citata in C6.	<i>Paragrafo 2.13 Allegato A26.bis.Ottemperanza</i>
14	Scheda B - Dati e notizie sull'impianto attuale  B.3.1– Produzione di energia	Si richiede di fornire i valori di energia termica prodotta.	<i>Paragrafo 2.14  Scheda B.3.1</i>
15	Scheda B - Dati e notizie sull'impianto attuale  B.3.2 – Produzione di energia	Si richiede di fornire la tabella compilata nel formato standard modulistica (con il dettaglio della modulistica dettaglio della produzione di energia per ciascuna fase e apparecchiatura indicata in <i>Tabella B.3.1</i> ).	<i>Paragrafo 2.15  Scheda B.3.2</i>
16	Scheda B - Dati e notizie sull'impianto attuale  B.4.1 e B.4.2 – Consumo di energia	Si richiede di fornire le tabelle compilate nel formato standard della modulistica (con il dettaglio dei consumi di energia per ciascuna fase e apparecchiatura).	<i>Paragrafo 2.16  Scheda B.4.1  Scheda B.4.2</i>
17	Scheda B - Dati e notizie sull'impianto attuale  B.5.1 e B.5.2 – Combustibili utilizzati	Si richiede di fornire la percentuale di S contenuta nel gas e nel gasolio (anche se minima).	<i>Scheda B.5.1  Scheda B.5.2  Allegato 3</i>
18	Scheda B - Dati e notizie sull'impianto attuale  B.7-2 - Emissioni in atmosfera di tipo convogliato (capacità produttiva)	Si richiede di riportare i valori di emissione alla capacità produttiva e non i limiti autorizzati.	<i>Paragrafo 2.18  Scheda B.7.2</i>
19	Scheda B - Dati e notizie sull'impianto attuale  B.9.2 - Scarichi idrici (capacità produttiva)	Il gestore indica "Scarichi idrici: bilancio di riferimento" e non "Scarichi idrici alla capacità produttiva" nel titolo della scheda. Si richiede di chiarire cosa si intende per bilancio di riferimento.  La portata media annua dello scarico SM2 e la stessa di quella dichiarata in B.9.1. Si richiede di fornire il valore stimato alla capacità produttiva.	<i>Paragrafo 2.19</i>

N°	Informazione Richiesta	Commento	Ubicazione integrazione: Paragrafo /Scheda/Allegato
20	Scheda B - Dati e notizie sull'impianto attuale  B.10.2 – Emissioni in acqua (capacità produttiva)	Si richiede di fornire i dati relativi alle emissioni da tutti gli scarichi alla capacità produttiva.	<i>Scheda B.10.2</i>
21	Scheda B - Dati e notizie sull'impianto attuale  B.11.1 - Produzione di rifiuti (parte storica)	Si richiede di dare evidenza della non pericolosità dei seguenti rifiuti classificati come non pericolosi: CER080120; CER150203; CER160304; CER161002; CER170302; CER170411; CER170504; CER170604; CER170904; CER190814; CER191308.	<i>Paragrafo 2.21</i>  <i>Allegato 4</i>
22	Scheda B - Dati e notizie sull'impianto attuale  B.11.1 - Produzione di rifiuti (parte storica)	Si richiede di indicare per tutti i rifiuti elencati le specifiche operazioni di recupero e smaltimento effettuate. Si richiede inoltre di specificare le relative aree di stoccaggio di tutti i rifiuti elencati, correlando il numero assegnato con la Scheda B.12 e l'All.B22	<i>Scheda B.11.1</i>  <i>Scheda B.12</i>  <i>Allegato B.22</i>
23	Scheda B - Dati e notizie sull'impianto attuale  B.11.1 - Produzione di rifiuti (parte storica)	Manca la nota (3) relativa alla chiarificazione delle acque.	<i>Scheda B.11.1</i>
24	Scheda B - Dati e notizie sull'impianto attuale  B.11.2 - Produzione di rifiuti (capacità produttiva)	Si richiede di compilare la relativa tabella stimando la quantità dei rifiuti prodotti alla capacità produttiva.	<i>Scheda B.11.2</i>
25	Scheda B - Dati e notizie sull'impianto attuale  B.11.1 - Produzione di rifiuti (parte storica)	Si richiede di chiarire le caratteristiche dei rifiuti indicati in B12 e assenti in B 11, quali CER 170301 e CER160213.	<i>Scheda B.11.1</i>
26	Scheda B - Dati e notizie sull'impianto attuale  B.11.1 - Produzione di rifiuti (parte storica)	Si richiede di definire meglio le modalità di stoccaggio (imballaggi, contenitori, serbatoi, big bag, fusti ecc) di quei rifiuti per i quali è indicato solamente stoccaggio nelle piazzole.	<i>Scheda B.11.1</i>
27	Scheda B - Dati e notizie sull'impianto attuale  B.12. - Aree di stoccaggio dei rifiuti	Si richiede di indicare l'area di stoccaggio dei serbatoi contenenti rifiuti liquidi del trattamento acque di falda (CER 191308 e CER 191307)	<i>Paragrafo 2.27</i>  <i>Scheda B.12</i>

N°	Informazione Richiesta	Commento	Ubicazione integrazione: Paragrafo /Scheda/Allegato
28	Scheda B - Dati e notizie sull'impianto attuale  B.13- Aree di stoccaggio di MP, P ed I	Si richiede di fornire la tabella compilata nel formato standard della modulistica con l'indicazione del N. area, identificazione area, superficie, caratteristiche, modalità, capacità, materiale stoccato).  Si richiede inoltre di fornire una nuova planimetria B.21 con un'indicazione pin chiara e comprensibile degli stoccaggi elencati nella tabella in oggetto.	<i>Scheda B.13</i>  <i>Allegato B.21</i>
29	Scheda B - Dati e notizie sull'impianto attuale B.14 – Rumore	Si richiede di fornire la tabella compilata (in tutte le sue parti) nel formato standard della modulistica. Si richiede inoltre di fornire nell'allegato B.23 l'ubicazione su mappa delle sorgenti di rumore dichiarate.	<i>Scheda B.14</i>  <i>Allegato B.23</i>
30	Scheda B - Dati e notizie sull'impianto attuale B.16 – Altre forme di inquinamento	Si richiede di stimare l'inquinamento elettromagnetico prodotto dall'impianto.  Si richiede di inoltre di fornire Informazioni dettagliate (quantità, ubicazione, stato, ecc.) sui materiali contenenti amianto ancora presenti in centrale, e sulle modalità di smaltimento previste.	<i>Paragrafo 2.30</i>  <i>Scheda B.16</i>  <i>Allegato 5</i>
31	Scheda B - Dati e notizie sull'impianto attuale  All. B.18 – Relazione tecnica dei Processi Produttivi	Si richiede di fornire maggiori informazioni tecniche circa il sistema di trattamento acque prima pioggia (addensatore fanghi) con il relativo destino finale, riportando le informazioni anche rispetto a quanto schematizzato nella planimetria dello scarico All.B19  Si richiede inoltre di approfondire circa eventuali trattamenti delle acque di processo prima del loro scarico.	<i>Paragrafo 2.31</i>  <i>Allegato B.18</i>
32	Scheda B - Dati e notizie sull'impianto attuale  All. B.18 – Relazione tecnica dei Processi Produttivi	Si richiede di fornire maggiori informazioni circa la gestione delle acque domestiche.	<i>Paragrafo 2.32</i>  <i>Allegato B.18</i>

N°	Informazione Richiesta	Commento	Ubicazione integrazione: Paragrafo /Scheda/Allegato
33	Scheda B - Dati e notizie sull'impianto attuale  All. B.18 – Relazione tecnica dei Processi Produttivi	Si richiede di fornire maggiori informazioni circa l'approvvigionamento di acqua demi ed il successivo utilizzo.	<i>Paragrafo 2.33</i>  <i>Allegato B.18</i>
34	Scheda B - Dati e notizie sull'impianto attuale  All. B.18 – Relazione tecnica dei Processi Produttivi	Si richiede di chiarire circa la produzione e la gestione del rifiuto CER 191308: Rifiuti liquidi acquosi da serbatoi di bonifica e CER 191307. Riportare inoltre le caratteristiche dei relativi serbatoi e dell'area di stoccaggio sulla quale sono depositati.	<i>Paragrafo 2.34</i>
35	Scheda B - Dati e notizie sull'impianto attuale  All. B.18 – Relazione tecnica dei Processi Produttivi	Si richiede di evidenziare la situazione attuale relativamente ai rifiuti generati da interventi straordinari quali coibentazioni in cemento amianto, fibre ceramiche, terre e rocce da scavo, rifiuti da pulizia serbatoi di stoccaggio oli. Si richiede eventualmente di riportare i quantitativi presenti e la gestione degli stessi ai fini della rimozione completa delle relative aree di deposito temporaneo.	<i>Paragrafo 2.35</i>  <i>Allegato B.18</i>
36	Scheda B - Dati e notizie sull'impianto attuale  All. B.18 – Relazione tecnica dei Processi Produttivi	Si richiede di dare evidenza del rispetto dei requisiti previsti dalla normativa vigente per l'utilizzo di aree adibite a depositi temporanei.  Si richiede inoltre di dare le opportune informazioni circa le caratteristiche dei depositi presenti e le misure adottate per evitare miscele tra rifiuti pericolosi e non pericolosi.	<i>Paragrafo 2.36</i>  <i>Allegato B25</i>
37	Scheda B - Dati e notizie sull'impianto attuale  All. B.19 – Planimetria dell'approvvigionamento idrico e delle reti fognarie	Si richiede di riportare le coordinate dei punti di approvvigionamento e di scarico delle acque.	<i>Allegato B.19</i>

N°	Informazione Richiesta	Commento	Ubicazione integrazione: Paragrafo /Scheda/Allegato
38	Scheda B - Dati e notizie sull'impianto attuale  All. B.20 – Planimetria dei punti di emissione in atmosfera	Si richiede di riportare le coordinate dei punti di emissione in atmosfera.	<i>Allegato B.20</i>
39	Scheda B - Dati e notizie sull'impianto attuale  All. B.21 – Planimetria aree di stoccaggio MP, P ed I	Si richiede di fornire una nuova planimetria B.21 con indicazione più chiara e comprensibile degli stoccaggi elencati nella tabella B.13.  Si richiede inoltre di riportare le coordinate delle aree di stoccaggio delle MP, P ed I.	<i>Allegato B.21</i>
40	Scheda B - Dati e notizie sull'impianto attuale  All.B.22 – Planimetria con le aree di stoccaggio dei rifiuti	Si richiede di riportare le coordinate delle aree di stoccaggio dei rifiuti.	<i>Allegato B.22</i>
41	Scheda B - Dati e notizie sull'impianto attuale  All. B.23 – Planimetria sorgenti sonore	Si richiede di fornire l'allegato in oggetto. Si richiede di indicare inoltre, nell'allegato che verrà fornito, le coordinate delle sorgenti sonore dichiarate.	<i>Allegato B.23</i>
42	Scheda B - Dati e notizie sull'impianto attuale  All. B.24 – Identificazione e quantificazione dell'impatto acustico	Si richiede al gestore di chiarire meglio in merito alle conclusioni sul superamento del valore limite di emissione diurno registrato al punto di misura 3. Si richiede inoltre di integrare lo studio dell'inquinamento acustico con dati misurati, calcolati o stimati che dimostrino il rispetto dei limiti di immissione nell'area adiacente classificata come classe IV. Si richiede inoltre di individuare gli eventuali ricettori acustici presenti (non necessariamente abitativi).	<i>Paragrafo 2.42</i>  <i>Allegato B.24</i>

N°	Informazione Richiesta	Commento	Ubicazione integrazione: Paragrafo /Scheda/Allegato
43	Scheda B - Dati e notizie sull'impianto attuale  All. B.25- Procedura per la gestione dei rifiuti	La procedura riporta unicamente le disposizioni legislative in materia di rifiuti. Ma non sono presenti riferimenti relativamente alla gestione interna dei rifiuti prodotti e depositati temporaneamente dalla Centrale. Si richiede pertanto di riportare nello specifico le modalità di gestione, movimentazione e stoccaggio dei rifiuti nei diversi depositi temporanei presenti nell'impianto, ed in particolare per i rifiuti pericolosi.	<i>Paragrafo 2.43</i>  <i>Allegato B.25</i>
44	Scheda D – Individuazione della proposta impiantistica ed effetti ambientali  All. D.6- Identificazione e quantificazione degli effetti delle emissioni in aria e confronto con SQA per la proposta impiantistica per la quale si richiede l'autorizzazione integrata ambientale	Si richiede di effettuare il confronto con gli SQA per entrambi gli assetti e per entrambe le simulazioni short term e long-term.	<i>Paragrafo 2.44</i>
45	Scheda D – Individuazione della proposta impiantistica ed effetti ambientali  All. D.6- Identificazione e quantificazione degli effetti delle emissioni in aria e confronto con SQA per la proposta impiantistica per la quale si richiede l'autorizzazione integrata ambientale	Si richiede di fornire una mappa delle stazioni di rilevamento dell'Ente Zona Industriale di Porto Marghera a supporto della tabella 1.5a. Si richiede inoltre di supportare il confronto con mappe di isoconcentrazione (dalle simulazioni) nelle quali vengano mostrate le concentrazioni calcolate nei punti ove sono ubicate le centraline stesse.	<i>Paragrafo 2.45</i>

N°	Informazione Richiesta	Commento	Ubicazione integrazione: Paragrafo /Scheda/Allegato
46	<p>Scheda D – Individuazione della proposta impiantistica ed effetti ambientali</p> <p>All. D.6– Identificazione e quantificazione degli effetti delle emissioni in aria e confronto con SQA per la proposta impiantistica per la quale si richiede l'autorizzazione integrata ambientale</p>	<p>Si richiede di fornire le elaborazioni grafiche delle concentrazioni degli inquinanti al suolo calcolate in entrambe le simulazioni short-term e long-term per entrambi gli assetti (fornire anche una legenda delle linee di isoconcentrazione).</p> <p>Si richiede di fornire in dettaglio tutti i dati di input (meteorologici e territoriali) inseriti nel modello per eseguire le simulazioni effettuate (short-term e long-term per entrambi gli assetti), ad esempio: direzione del vento, irraggiamento, altezza dello strato limite, coefficiente di scabrezza del suolo, ecc.</p> <p>Si richiede inoltre di giustificare le condizioni al contorno utilizzate per tutte le simulazioni.</p> <p>Si richiede in particolare di specificare e giustificare nella relazione le altezze dello strato di mescolamento utilizzate per tutte le simulazioni.</p> <p>Si richiede di giustificare in maniera più approfondita la scelta di utilizzare l'opzione "terreno piatto".</p> <p>Si richiede infine di fornire i file di input ed output delle simulazioni.</p>	<p>Paragrafo 2.46</p> <p>Allegato 6</p>
47	<p>Scheda D – Individuazione della proposta impiantistica ed effetti ambientali</p> <p>All. D.7 (modulistica Apat)</p>	<p>Si richiede di effettuare uno studio degli effetti delle emissioni in acqua (ad es. dell'aumento della temperatura nel corpo recettore delle acque di raffreddamento nelle varie stagioni), ed un confronto dei risultati con gli SQA.</p> <p>Per la redazione della relazione in oggetto si veda la "Guida alla compilazione della domanda di AIA" disponibile sul sito <a href="http://www.dsa.minambiente.it/aia">www.dsa.minambiente.it/aia</a>.</p>	<p>Allegato 6 bis</p>

N°	Informazione Richiesta	Commento	Ubicazione integrazione: Paragrafo /Scheda/Allegato
48	Scheda D – Individuazione della proposta impiantistica ed effetti ambientali  All. D.8	Si richiede di fornire informazioni sul modello previsionale utilizzato nonché sui dati di input e al contorno inseriti nel modello stesso. Si richiede di integrare lo studio dell'inquinamento acustico con dati misurati, calcolati o stimati che dimostrino il rispetto dei limiti di immissione nell'area adiacente, classificata come classe IV. Si richiede inoltre di individuare gli eventuali ricettori acustici significativi presenti (non necessariamente abitazioni).	<i>Paragrafo 2.48</i>  <i>Allegato 7</i>
49	Scheda D – Individuazione della proposta impiantistica ed effetti ambientali  All. D.15	Si richiede di verificare la conformità alle BAT per la gestione dei rifiuti e la prevenzione della contaminazione del suolo e sottosuolo e acque sotterranee.	<i>Paragrafo 2.49</i>  <i>Allegato 11</i>
50	Scheda E - Modalità di gestione degli aspetti ambientali e piano di monitoraggio  All. E.4 - Piano di monitoraggio e controllo	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. È disponibile inoltre ulteriore documentazione predisposta da APAT, ad oggi disponibile in bozza sul sito <a href="http://www.dsa.minambiente.it">www.dsa.minambiente.it</a> , ed in particolare una linea guida alla compilazione del piano di monitoraggio e controllo. È necessario quindi che il gestore predisponga il Piano di monitoraggio e controllo secondo le indicazioni riportate nei documenti citati, in particolare per la matrice acqua.	<i>Paragrafo 2.50</i>  <i>Allegato 8</i>
51	Scheda E - Modalità di gestione degli aspetti ambientali e piano di monitoraggio  All. E.5 – Altro	Si richiede di presentare l'ultimo aggiornamento della Dichiarazione Ambientale EMAS.	<i>Allegato E.5</i>

**Tabella 2b** *Ulteriori Richieste*

<b>Richiesta</b>	<b>Paragrafo</b>
<p>Il decreto legislativo n. 59 del 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 trattate, 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 <a href="http://www.dsa.minambiente.it">www.dsa.minambiente.it</a> 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.</p>	<p><i>Paragrafo 2.52</i></p>
<p>Si rileva inoltre l'assenza di informazioni in materia di eventuale impatto ambientale dovuto all'esercizio del trasformatore di Centrale, 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.</p>	<p><i>Paragrafo 2.53</i></p>
<p>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 e CO al variare del carico della turbina (da 0 a 100% del carico nominale).</p>	<p><i>Allegato 12</i></p>
<p>Si richiedono informazioni recenti relativamente allo stato di attuazione degli interventi di bonifica dei suoli e della falda del solo impianto Centrale Termoelettrica di Marghera Levante, nonché le decisioni dell'ultima Conferenza dei Servizi.</p>	<p><i>Paragrafo 2.55</i> <i>Allegato A.26</i> <i>Procedure di Bonifica</i></p>
<p>Si richiede di fornire i risultati delle analisi chimiche, effettuate nell'anno di riferimento indicato nella domanda, sull'acqua industriale proveniente dall'acquedotto industriale e sull'acqua prelevata dall'opera di presa AL I, secondo le prescrizioni dell'autorizzazione agli scarichi del 28/04/2004.</p>	<p><i>Paragrafo 2.56</i> <i>Allegato 9</i></p>
<p>Si richiede di fornire il file "Risanamento Ambientale della Centrale di Marghera Levante".</p>	<p><i>Paragrafo 2.57</i> <i>Allegato 10</i></p>
<p>Si richiede inoltre di fornire una relazione contenente informazioni dettagliate (quantità, ubicazione, stato, ecc.) sui materiali contenenti amianto ancora presenti in Centrale, e sulle modalità di smaltimento previste.</p>	<p><i>Paragrafo 2.58</i> <i>Allegato 5</i></p>
<p>Si richiede di aggiornare i dati (secondo le norme di legge) all'ultima rilevazione disponibile delle centraline di monitoraggio della qualità dell'aria della rete di rilevamento dell'Ente Zona Industriale di Porto Marghera.</p>	<p><i>Paragrafo 2.59</i></p>

<b>Richiesta</b>	<b>Paragrafo</b>
Si richiede di fornire un cronoprogramma degli interventi proposti ai sensi della prescrizione del Decreto VIA n. 48 del 1999 (adeguamento dei bruciatori dei gruppi TG3 e TG4 e torre di raffreddamento evaporativa), anche in relazione agli adempimenti previsti dalla normativa sulla valutazione di impatto ambientale.	Paragrafo 2.60  Allegato A.26 bis Ottemperanze

## **2.1 QUADRO NORMATIVO PER LE EMISSIONI IN ARIA (RIF. SCHEDA A.7)**

In risposta alla richiesta di integrazione in oggetto si rimanda ai contenuti della *Scheda A.7*, ove sono riportati i valori limite e gli SQA Nazionali. Nella Scheda inoltre, per quanto concerne la riduzione in termini di flusso di massa di NOx, si fa riferimento a quanto stabilito dal Protocollo d'Intesa del 26/06/2006 e dall'Allegato 2 al Decreto del Dirigente del Settore Politiche Ambientali della Provincia di Venezia (*Prot. 13301/05*), contenuti rispettivamente negli *Allegati 1 e 2* riportati in Appendice.

## **2.2 QUADRO NORMATIVO PER LE EMISSIONI IN ACQUA (RIF. SCHEDA A.7)**

In risposta alla richiesta di integrazione in oggetto si rimanda ai contenuti della *Scheda A.7b*. In essa sono riportati gli SQA europei e nazionali, facendo riferimento per quest'ultimi a quelli riferiti alla Laguna di Venezia.

## **2.3 RINNOVI DEI SISTEMI DI GESTIONE AMBIENTALE (RIF. ALL. A.12)**

In risposta alla richiesta di integrazione in oggetto si rimanda ai contenuti dell'*Allegato A.12*, in cui sono riportati i seguenti documenti:

- Certificato di Registrazione Emas, valido fino al 2009 (rinnovo del 27/06/2007).
- Certificato ai sensi della norma 18001:1999, anch'esso valido fino al 2009, con rinnovo effettuato il 08/11/2007.

## **2.4 ESTRATTO TOPOGRAFICO (RIF. ALL. A.13)**

In risposta alla richiesta di integrazione in oggetto si rimanda ai contenuti dell'*Allegato A.13*. In tale allegato è presentato stralcio della CTR georeferenziata in cui è stato localizzato il sito.

## **2.5 AUTORIZZAZIONI DI TIPO EDILIZIO (RIF. ALL. A.17)**

La *Tabella* seguente riporta l'elenco delle autorizzazioni a costruire ottenute per l'impianto e di quelle ancora in corso; in essa, nella colonna "stato" si riportano le attività concluse e quanto *in itinere* di realizzazione. I documenti, scansionati, sono riportati nell'*Allegato A.17.Integrazione*, che integra l'*Allegato A.17* già consegnato limitatamente alle pratiche sopravvenute.

La *Tabella* seguente riporta l'elenco delle autorizzazioni a costruire ottenute per l'impianto e di quelle ancora in corso; in essa, nella colonna "stato" si riportano le attività concluse e quanto in corso di realizzazione. I documenti, scansionati, sono riportati nell'*Allegato A.17*, già trasmesso, e nell'*Allegato A17.Integrazione*, allegato al presente documento.

**Tabella 2.5a** *Elenco Autorizzazioni di Tipo Edilizio*

<b>Riferimento</b>	<b>Tipologia di Atto</b>	<b>Oggetto</b>	<b>Stato</b>	<b>Allegato</b>
0351630311/24 del 28/11/1985	Domanda di sanatoria /Oblazione	23	Versata/ Ottenuta	A.17
0351630311/25 del 28/11/1985	Domanda di sanatoria /Oblazione	24 – Vasca solfato ferroso	Versata/ Ottenuta	A.17
0351630311/26 del 28/11/1985	Domanda di sanatoria /Oblazione	25 - Chiarificatore	Versata/ Ottenuta	A.17
0351630311/27 del 28/11/1985	Domanda di sanatoria /Oblazione	26 – Serbatoio acqua demi n. 1	Versata/ Ottenuta	A.17
0351630311/28 del 28/11/1985	Domanda di sanatoria /Oblazione	27 – Serbatoio acqua demi n. 2	Versata/ Ottenuta	A.17
0351630311/29 del 28/11/1985	Domanda di sanatoria /Oblazione	28 – Fabbricato recupero condense	Versata/ Ottenuta	A.17
0351630311/30 del 28/11/1985	Domanda di sanatoria /Oblazione	29 – Cabina elettrica demi e piazzola trasferimento	Versata/ Ottenuta	A.17
0351630311/31 del 28/11/1985	Domanda di sanatoria /Oblazione	30 – Tettoia ricovero materiali	Versata/ Ottenuta	A.17
0351630311/32 del 28/11/1985	Domanda di sanatoria /Oblazione	31	Versata/ Ottenuta	A.17
0351630311/33 del 28/11/1985	Domanda di sanatoria /Oblazione	32 – Deposito bombole + fossa bombole	Versata/ Ottenuta	A.17
0351630311/34 del 28/11/1985	Domanda di sanatoria /Oblazione	33 – Falegnameria	Versata/ Ottenuta	A.17
0351630311/35 del 28/11/1985	Domanda di sanatoria /Oblazione	34 – Gruppo pompe demi 2	Versata/ Ottenuta	A.17
0351630311/36 del 28/11/1985	Domanda di sanatoria /Oblazione	35 – Vasca acqua grezza	Versata/ Ottenuta	A.17
0351630311/37 del 28/11/1985	Domanda di sanatoria /Oblazione	36 – Vasca raccolta lavaggi acidi caldaia	Versata/ Ottenuta	A.17
0351630311/38 del 28/11/1985	Domanda di sanatoria /Oblazione	37 – Vasca recupero acqua lavaggi filtri a sabbia	Versata/ Ottenuta	A.17
0351630311/34 del 28/11/1985	Domanda di sanatoria /Oblazione	38 – Tettoia auto n. 1 in ferro	Versata/ Ottenuta	A.17
0351630311/40 del 28/11/1985	Domanda di sanatoria /Oblazione	39 – Tettoia auto n. 2 in legno	Versata/ Ottenuta	A.17
0351630311/41 del 28/11/1985	Domanda di sanatoria /Oblazione	39/1 – Opera di presa	Versata/ Ottenuta	A.17
0351630311/42 del 28/11/1985	Domanda di sanatoria /Oblazione	39/2 – Cabina cloro	Versata/ Ottenuta	A.17

Riferimento	Tipologia di Atto	Oggetto	Stato	Allegato
0351630311/43 del 28/11/1985	Domanda di sanatoria /Oblazione	39/3	Versata/ Ottenuta	A.17
0351630311/44 del 28/11/1985	Domanda di sanatoria /Oblazione	39/4 – Fabbricato servizi	Versata/ Ottenuta	A.17
661425 del 30/07/1990	Autorizzazione a risanare e potenziare la CTE “Marghera Levante”, sita in porto Marghera	Autorizzazione a risanare mediante l’installazione dei due Turbogas della potenza unitaria di circa 110 MW	Ottenuta	A.17
15736/10032/04 del 24/04/1992	Concessione in Sanatoria	Costruzione edificio ad uso: Fabbricato DEMI 2; recupero condensa ; cabina elettrica; tettoia ricovero materiali; Caldaia ciminiera GR 2; deposito bombole; più fossa; falegnameria; gruppo pompe demi; vasche acqua grezza; vasche lavaggi filtri sabbia.	Ottenuta	A.17
ME 14 5899 del 11/01/1993	Dichiarazione di Agibilità	Relativa al potenziamento della CTE	Ottenuta	A.17
Prot. 3025 del 11/06/1998	Autorizzazione a costruire	Sostituzione recinzione prospiciente area demaniale	Ottenuta	A.17 Integrazione
Prot. 12896 del 21/08/1998	Autorizzazione a costruire	Vasca seminterrata per le acque di processo dell’impianto DEMI	Ottenuta	A.17 Integrazione
Prot. 38901 del 16/06/1999	Variante autorizzazione a costruire	Vasca stoccaggio acque di processo dell’impianto DEMI	Ottenuta	A.17 Integrazione
Prot. 655 del 27/04/2000	Dichiarazione do agibilità	Relativa a opere conseguenti a interventi edilizi o urbanistici	Ottenuta	A.17 Integrazione
Prot. 0315531 del 04/08/2006	DIA	Rilocazione servizi	Parere Favorevole del 13/12/06	A.17 Integrazione
Prot. gen. 0693722 del 04/12/2006	DIA	Demolizione caldaia B1 e della ciminiera in Centrale Edison Marghera	Parere Favorevole seduta n. 21/06 del 05/12/06	A.17 Integrazione
Prot. 2006/496327 del 06/12/2006 Uff. Deposito ex legge 1086: fascicolo 2007/XII/2/2/251 del 30/01/07	DIA	Lavori di costruzione di una platea ed un pozzetto in c.a. per alloggiamento impianti presso Impianto Edison di Porto Marghera via della Chimica n.16, Sezione Malcontenta, F.7, mapp. 264	Effettuato collaudo	A.17 Integrazione

Riferimento	Tipologia di Atto	Oggetto	Stato	Allegato
Prot. 0126974 del 20/03/2008	Variante DIA che ottenne parere favorevole del Comune nella seduta n. 21/06 del 05/12/06 comunicato con documento datato 18/12/06 prot. 2006 512148 notificato in data 20/12/06.	Risanamento ambientale all'interno della CTE Marghera Levante con bonifica completa e demolizione parziale della caldaia B1 e demolizione totale della relativa ciminiera, come prescritto dal MICA n. 219503 del 07/09/1999	Iter in corso	A.17 Integrazione

Dalla *Tabella* si evince come tutte le concessioni siano state ottenute, tranne l'ultima il cui iter è in corso.

## 2.6 *DERIVAZIONE ACQUE DAL PETROLCHIMICO (RIF. ALL. A.18)*

In risposta alla richiesta di integrazione in oggetto si rimanda ai contenuti dell'*Allegato A.18a*.

In *Allegato* si riporta uno Stralcio del contratto di fornitura servizi tra la *Centrale* ed SPM; l'acqua indicata come fredda proviene dal Fiume Brenta.

## 2.7 *CONCESSIONE DERIVAZIONE ACQUA POTABILE (RIF. ALL. A.18)*

In risposta alla richiesta di integrazione in oggetto si rimanda ai contenuti dell'*Allegato A.18a*.

VESTA consegna l'acqua potabile a SPM che la convoglia alle società insediate nel Petrolchimico tra cui la Centrale Edison di Marghera Levante.

## 2.8 *CONCESSIONE DERIVAZIONE ACQUE INDUSTRIALI (RIF. ALL. A.18)*

In risposta alla richiesta di integrazione in oggetto si rimanda ai contenuti dell'*Allegato A.18b*.

Con il *Decreto Interministeriale n. 993 del 11/06/1998* il Ministero dei Lavori Pubblici e il Ministero delle Finanze hanno concesso alla *Montecatini Edison S.p.A.* di derivare dal Naviglio Brenta 25 moduli di acqua industriale (derivazione n°29). Con successive richieste più Società del sito produttivo di Porto Marghera sono subentrate nella citata concessione tra le quali anche Edison e la società SPM, quest'ultima è deputata alla distribuzione/vettoriamento dell'acqua prelevata.

## 2.9 RIFIUTI LIQUIDI DAL TRATTAMENTO ACQUE DI FALDA (RIF. ALL. A.21)

In risposta alla richiesta di integrazione in oggetto si rimanda ai contenuti dell'*Allegato A.21*.

Si specifica che la Centrale è autorizzata fino al 2009 dalla Provincia di Venezia allo svolgimento delle operazioni di deposito preliminare D15 per le acque di risulta dalle operazioni di drenaggio della falda identificate dai codici 191307 e 191308; tale attività di deposito preliminare è autorizzata nei due serbatoi di 15 m<sup>3</sup> e 40 m<sup>3</sup> situati presso il piezometro N\_10019.

Ad oggi la *Centrale* ha chiesto l'adeguamento di tale autorizzazione alle condizioni determinate dall'attivazione di ulteriori emungimenti; tali interventi sono stati previsti come misure integrative di sicurezza per la falda acquifera. Ad oggi l'iter è in corso e si è in attesa di risposta dall'Autorità Competente. Si riportano in *Allegato A.21* le istanze relative.

## 2.10 ESITI POSITIVO PROCEDURA DI V.I.A. (RIF. ALL. A.23)

In risposta alla richiesta di integrazione in oggetto si rimanda ai contenuti dell'*Allegato A.23*, ove è riportato l'esito positivo della "Procedura di esclusione da VIA per il miglioramento ambientale con ripotenziamento della Centrale, notificata con comunicazione del 31/03/1999 dal Ministero dell'Ambiente Servizio VIA – prot. 3188/VIA/AO 13 B".

## 2.11 SCHEMA A BLOCCHI (RIF. ALL. A.25)

In risposta alla richiesta di integrazione in oggetto si rimanda ai contenuti dell'*Allegato A.25*.

Di seguito si riportano alcuni criteri utilizzati per stimare i dati presentati alla capacità produttiva della centrale:

- I dati totali annui si riferiscono a 8.000 ore di funzionamento dei gruppi di generazione e 8.760 ore di funzionamento degli altri impianti e vengono presentati in due diversi scenari di erogazione vapore allo stabilimento (196 t/h e 0 t/h).
- I valori riportati hanno un livello di precisione compatibile con l'incertezza insita nei sistemi di misura utilizzati per monitorare le performance di impianto.
- I valori di energia termica in ingresso sono stati riportati al valore del PCI di riferimento, pari a  $8.250 \text{ kcal/Sm}^3 = 34.541 \text{ kJ/Sm}^3$ .

- Gli autoconsumi e le perdite legate alla produzione ed al trasporto dell'energia elettrica sono stimanti in percentuale rispetto all'energia elettrica lorda prodotta dai singoli gruppi.
- I valori di emissione per NO<sub>x</sub> e CO sono stimati considerando di esercire i TG al massimo carico per un totale di 8.000ore/anno.

**Emissione di NO<sub>x</sub>:**

NO<sub>x</sub> TG5: per questo turbogas, a tecnologia DLN, le emissioni possono cambiare significativamente in termine di concentrazioni e di flussi di massa al variare del carico e delle condizioni climatiche (Valore medio giornaliero massimo raggiungibile: circa 40 mg/Nm<sup>3</sup>)  
 NO<sub>x</sub> TG3 e TG4: per questi turbogas l'influenza del carico e della stagionalità è ridotta grazie all'utilizzo del vapore per l'abbattimento degli NO<sub>x</sub> (Valore medio giornaliero massimo raggiungibile: circa 80 mg/Nm<sup>3</sup>).

**Emissione di CO:**

I valori di concentrazione riportati dipendono dalla variabilità del carico, in risposta al mercato dell'energia, e dalla conseguente variazione dell'efficienza di combustione.

**2.12** *PROCEDURE DI BONIFICA (RIF. ALL. A.26)*

In risposta alla richiesta di integrazione in oggetto si rimanda ai contenuti dell'*Allegato A.26.Procedura di Bonifica*.

**2.13** *RICHIESTA ESECUZIONE INTERVENTI PER IL NUOVO ASSETTO (RIF. ALL. A.26)*

In risposta alla richiesta di integrazione in oggetto, si rimanda ai contenuti dell'*Allegato A.26.bis.Ottemperanza*.

Nello stesso *Allegato*, al fine di fornire un quadro esaustivo, è riportato inoltre lo "*Stato di attuazione delle prescrizioni*" (nomi dei file *All. 26.bis.Ottem.pdf*. e *2006-04-03\_SB-C108\_All 3.pdf*)

Infine per completezza all'**interno della versione digitale** del presente *Rapporto di Integrazioni* si riportano i seguenti documenti:

- Studio di Impatto Ambientale del progetto di Risanamento Ambientale della Centrale Termoelettrica di Marghera Levante Installazione di Nuova Torre di Raffreddamento;
- Studio di Incidenza del progetto di Risanamento Ambientale della Centrale Termoelettrica di Marghera Levante Installazione di Nuova Torre di Raffreddamento;
- Integrazioni al SIA CTE Marghera Levante.

Tali documenti si sono resi necessari a seguito della pronuncia della Commissione VIA del 28 Dicembre 2006, circa la procedura di ottemperanza attivata da Edison SpA. Quest'ultimo documento è riportato in *Allegato A.26.bis.Ottemperanza*. (nome del file 2006-12-28 – Rich di VIA)

**2.14 CAPACITÀ TERMICA PRODOTTA (RIF. SCHEDE B.3.1)**

In risposta alla richiesta di integrazione in oggetto si rimanda ai contenuti della *Scheda B.3.1*.

**2.15 PRODUZIONE DI ENERGIA ALLA CAPACITÀ PRODUTTIVA (RIF. SCHEDE B.3.2)**

In risposta alla richiesta di integrazione in oggetto si rimanda ai contenuti della *Scheda B.3.2*.

**2.16 CONSUMO DI ENERGIA (RIF. SCHEDE B.4.1 E B.4.2)**

In risposta alla richiesta di integrazione in oggetto si rimanda ai contenuti della *Scheda B.4.1 e B.4.2*.

**2.17 CONTENUTO DI ZOLFO (RIF. SCHEDE B.5.1 E B.5.2)**

In risposta alla richiesta di integrazione in oggetto si rimanda ai contenuti delle *Schede B.5.1 e B.5.2*.

In particolare, per determinare la concentrazione di zolfo nel gas naturale si sono considerate le concentrazioni rilevate nelle analisi storiche (sempre al di sotto del limite di rilevabilità del metodo analitico utilizzato).

Per completezza si riporta, in *Allegato 3*, la Scheda Informativa di Sicurezza del gasolio per autotrazione, in cui viene indicato il suo tenore di zolfo.

**2.18 EMISSIONI IN ATMOSFERA DI TIPO CONVOGLIATO (RIF. SCHEDE B.7.2)**

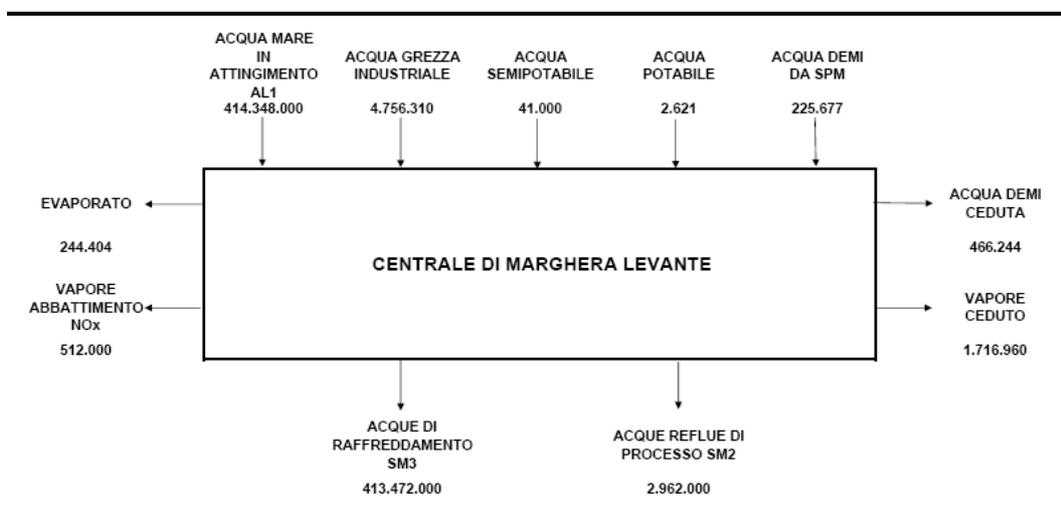
In risposta alla richiesta di integrazione in oggetto si rimanda ai contenuti della *Scheda B. 7.2*.

**2.19 SCARICHI IDRICI ALLA CAPACITÀ PRODUTTIVA (RIF. SCHEDE B.9.2)**

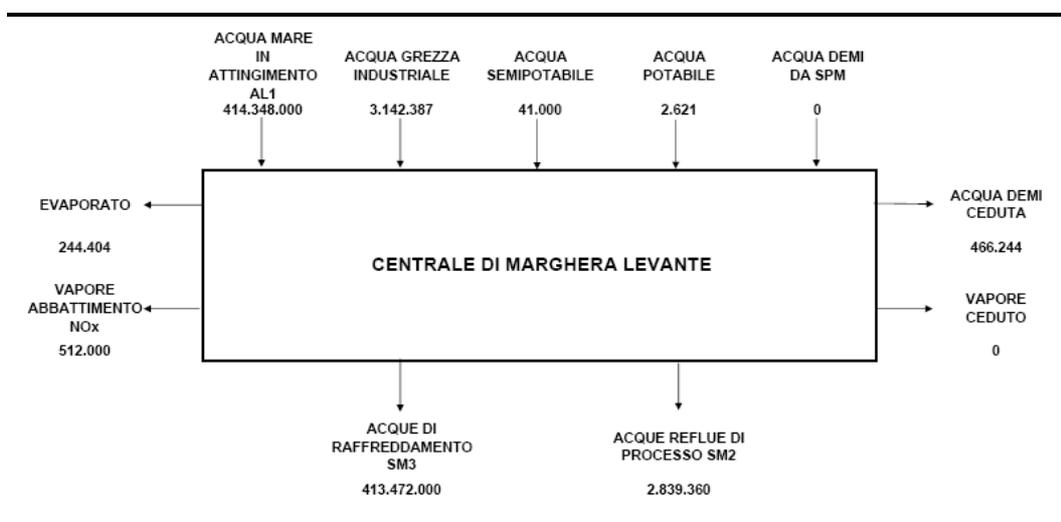
Nella *Scheda B.9.2* sono riportate le informazioni relative agli scarichi alla Capacità Produttiva nell'ipotesi di un'erogazione di vapore al sito petrolchimico pari a 196 t/h o 0 t/h.

Nei seguenti schemi si riassumono i flussi di prelievo e scarico delle acque di Centrale nelle due diverse condizioni di erogazione vapore al petrolchimico. I valori riportati sono il risultato di una stima dei flussi, in un ipotetico funzionamento continuativo della Centrale alla capacità produttiva, la loro precisione è legata all'incertezza strumentale dei sistemi di misura.

**Tabella 2.19a** *Flussi di Prelievo e Scarico delle Acque alla Capacità Produttiva (196 t/h di Vapore Erogato allo Stabilimento Petrolchimico)*



**Tabella 2.19b** *Flussi di Prelievo e Scarico delle Acque alla Capacità Produttiva (0 t/h di Vapore Erogato allo Stabilimento Petrolchimico)*



Lo scarico SM2 è dedicato alle acque di processo, sono, infatti, scaricati i seguenti flussi:

- spurghi di condensa da circuiti vapore (caldaie, scambiatori di calore, ecc) necessari a mantenere i parametri chimici dell'acqua delle caldaie (pH, conducibilità, durezza) a valori idonei all'impiego;

- spurghi delle torre evaporative di raffreddamento degli ausiliari in ciclo chiuso, necessari a mantenere condizioni non incrostanti e non corrosive all'interno dei circuiti di raffreddamento dei macchinari;
- reflui provenienti dal lavaggio delle griglie rotanti preposte alla rimozione del materiale presente nelle acque di attingimento.
- reflui dell'impianto di chiarificazione e demineralizzazione dell'acqua industriale;

Si osserva come i primi 3 contributi siano i più significativi e come gli spurghi di condensa, gli spurghi di torre ed i reflui di lavaggio delle turbine non varino con il carico e l'assetto produttivo della *Centrale* (si tratta, infatti, di reflui correlati solo all'effettivo funzionamento di quest'ultima). Al contrario i reflui dagli impianti di chiarificazione e demineralizzazione sono in funzione della quantità di vapore ceduto allo Stabilimento Petrolchimico, che dipende dalla sola domanda esterna.

Come sopra riportato, la variazione di portata dello scarico SM2 è influenzata solo, ed in minima parte, dai reflui dell'impianto di chiarificazione e demineralizzazione dell'acqua industriale.

Tali reflui dipendono dalla produzione di acqua demineralizzata, funzione della portata vapore allo stabilimento petrolchimico, ma anche dalla qualità dell'acqua industriale in ingresso. Motivo per cui possono verificarsi apparenti coincidenze delle portate dello scarico SM2 anche con leggere variazioni di portate di vapore erogato (vedi anno 2005).

## 2.20 *EMISSIONI IN ACQUA ALLA CAPACITÀ PRODUTTIVA (RIF. SCHEDA B.10.2)*

In risposta alla richiesta di integrazione in oggetto si rimanda ai contenuti della *Scheda B.10.2*.

Si riporta inoltre la *Scheda B.10.1* in cui sono stati aggiunti i flussi di massa.

## 2.21 *POTENZIALE PERICOLOSITÀ DEI RIFIUTI (RIF. SCHEDA B.11.1)*

In risposta alla richiesta di integrazione in oggetto si rimanda ai contenuti dell'*Allegato 4* riportato in Appendice. In tale *Allegato* sono riportate le analisi di caratterizzazione del rifiuto, per l'attribuzione del codice CER, dei seguenti rifiuti classificati come non pericolosi (prodotti nel 2005 e/o nel 2007):

- CER150203;
- CER160304;
- CER161002;
- CER170411;
- CER170504;

- CER170904;
- CER190814;
- CER191308;
- CER 080120;
- CER 170302.

Per i rifiuti classificati 170604, nell'Allegato 4 si fornisce la scheda tecnica di sicurezza del materiale che non ha subito inquinamenti/alterazioni nel suo impiego.

## 2.22 **RECUPERO, SMALTIMENTO ED AREE DI STOCCAGGIO DEI RIFIUTI (RIF. SCHEDA B.11.1)**

In risposta alla richiesta di integrazione in oggetto si rimanda ai contenuti della Scheda B.11.1, della scheda B.12 e dell'Allegato B22.

Si precisa che in questa fase sono stati presentati i dati relativi alla produzione di rifiuti nell'anno 2007 in quanto più aggiornati rispetto ai dati presentati precedentemente, riferiti all'anno 2005. Infatti alcune tipologie di rifiuti ad oggi non sono più presenti.

Per maggior chiarezza, nelle seguenti Tabelle si riporta l'elenco dei nuovi rifiuti prodotti nel 2007 e di quelli non più prodotti rispetto al 2005.

**Tabella 2.22a Elenco dei Nuovi Rifiuti Prodotti nel 2007 Rispetto al 2005**

<b>Codice CER</b>	<b>Descrizione Tipologia Rifiuto</b>
120117	Sabbia di risulta da sabbiature
130301	Oli isolanti contenenti PCB
130505	Morchie oleose
130507	Acque meteoriche da vasche di raccolta olio
150106	Imballaggi in più materiali
160209	Trasformatori o condensatori contenenti pcb o pct
160213	Materiale elettrico fuori uso con parti pericolose
160214	Apparecchiature elettriche fuori uso
160303	Scarti di calce idrata
160306	Schiumogeno scaduto
160506	Sostanze chimiche di laboratorio
160508	Biocida scaduto
161106	Materiali refrattari
170301	Miscele bituminose, catrame
170407	Rottami metallici misti
170503	Terre e rocce da scavi contaminati
170605	Tubazioni in cemento amianto e/o eternit
190802	Sabbie da filtri impianto demi
190904	Carbone attivo esausto
060106	Acque acide da analisi di laboratorio
060314	Sale NaCl

**Tabella 2.22b Elenco dei Rifiuti Prodotti nel 2005 ma non nel 2007**

Codice CER	Descrizione Tipologia Rifiuto
130307	Olio dielettrico esausto base minerale
160708	Rifiuti da pulizia di serbatoi di stoccaggio oli
170302	Miscele bituminose
170604	Materiali isolanti coibentazioni-refrattari
190905	Resine a scambio ionico esauste
060102	Acido cloridrico
080120	Soluzioni acquose contenenti pitture

Nella *Scheda B.11.1* sono riportate le tipologie di smaltimento e le aree di stoccaggio solo dei rifiuti prodotti nell'anno 2007 (più significativo rispetto alla tabella del 2005). I rifiuti presenti nella *Scheda B12* per i quali in *Centrale* è presente un'area di stoccaggio sono stati riportati nella planimetria di cui all'*Allegato B22*.

### 2.23 CHIARIFICAZIONE ACQUE (RIF. SCHEDA B.11.1)

In risposta alla richiesta di integrazione in oggetto si rimanda ai contenuti della *Scheda B.11.1*. La nota (3) che compariva in realtà era un refuso. Per tale ragione è stata corretta la scheda.

### 2.24 PRODUZIONE DI RIFIUTI ALLA CAPACITÀ PRODUTTIVA (RIF. SCHEDA B.11.2)

In risposta alla richiesta di integrazione in oggetto si specifica che gli unici rifiuti riconducibili alla capacità produttiva sono i fanghi da impianti di chiarificazione delle acque. Tale rifiuto, infatti, è l'unico a variare in base alla quantità di vapore erogato.

Tutti gli altri rifiuti, riportati in *Tabella B.11.1*, sono prodotti da lavori di manutenzione o da attività di bonifica ambientale (di acqua, suolo o amianto), e quindi non correlabili alla capacità produttiva oppure dalla normale attività di esercizio, comunque non riconducibile alla capacità produttiva.

Per un dettaglio dei quantitativi prodotti si rimanda ai contenuti della *Scheda B.11.2*.

### 2.25 PRODUZIONE DI RIFIUTI (RIF. SCHEDA B.11.1)

In risposta alla richiesta di integrazione in oggetto si rimanda ai contenuti della *Scheda B.11.1*, in cui compaiono, identificate con il CER 170301, le miscele bituminose ed il catrame, e con il CER 160213 il materiale elettrico fuori uso con parti pericolose.

Nella suddetta *Scheda* vengono presentate le caratteristiche di tali rifiuti, ovvero lo stato fisico, la quantità annua prodotta e la fase di provenienza, oltre che le

modalità di stoccaggio e le specifiche operazioni di recupero o smaltimento eseguite su di esso.

#### **2.26 MODALITÀ DI STOCCAGGIO DEI RIFIUTI (RIF. SCHEDA B.11.1)**

In risposta alla richiesta di integrazione in oggetto si rimanda ai contenuti della *Scheda B.11.1*, ove sono riportate le modalità di stoccaggio di tutti i rifiuti.

#### **2.27 AREA DI STOCCAGGIO DEI RIFIUTI DA TRATTAMENTO ACQUE DI FALDA (RIF. SCHEDA B.12)**

In risposta alla richiesta di integrazione in oggetto si rimanda ai contenuti della *Scheda B.12* e a quanto riportato di seguito.

I rifiuti oggetto della richiesta di integrazione, identificati come CER 191307 e CER 191308, sono costituiti dalle acque di falda emunte nell'ambito degli interventi di messa in sicurezza delle acque sotterranee. Tale sistema è costituito da otto postazioni di drenaggio:

- Acque di impregnazione del riporto:

Drenaggio dai piezometri N\_10019 e N\_10014;

Drenaggio con batteria di well-point WP13;

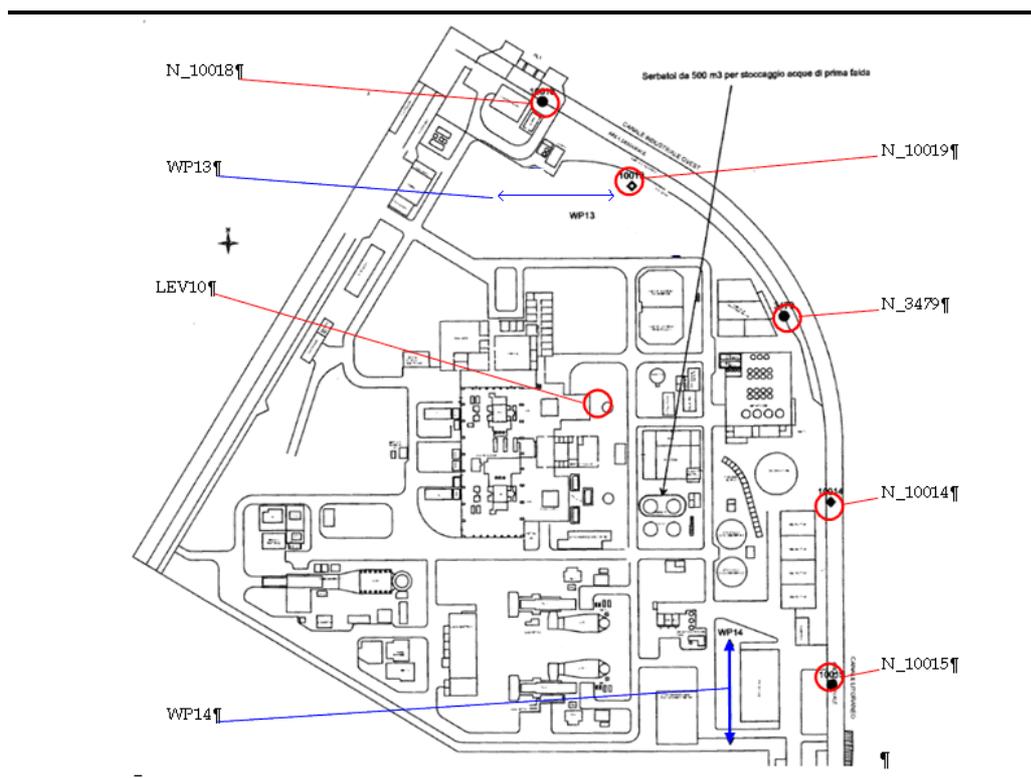
Drenaggio con batteria di well-point WP14.

- Acque di prima falda:

Drenaggio dai piezometri N\_10018, N\_3479, N\_10015 e LEV10.

La posizione dei drenaggi è indicata nella figura riportata di seguito.

Figura 2.27a Ubicazione dei Punti di Drenaggio



Le acque estratte dai suddetti drenaggi sono inizialmente convogliate in cisterne individuali, ubicate nelle immediate vicinanze del corrispondente sistema di drenaggio. La capacità di ciascun serbatoio è indicata nella seguente *Tabella*.

Tabella 2.27a Caratteristiche dei Serbatoi per lo Stoccaggio delle Acque Provenienti dal Drenaggio

Identificazione	Capacità serbatoio (m³)
Serbatoio acqua piezometro n. 10014	20
Serbatoio acqua piezometro n. 10018	30
Serbatoio acqua piezometro n. 3479	30
Serbatoio acqua piezometro n. 10019	20
Serbatoio acqua piezometro n. 10015	30
Serbatoio acqua well-point n. 13	30
Serbatoio acqua well-point n. 14	30
Serbatoio acqua piezometro n. LEV.10	30
N.2 serbatoi stoccaggio acqua di falda	2*500

All'avvio dei drenaggi, le acque estratte sono state caratterizzate analiticamente per valutarne la qualità chimica, rispetto ai limiti di riferimento fissati dal DM 471/99, ed il corrispondente codice CER. In fase di esercizio, le acque prelevate sono regolarmente analizzate, con cadenza mensile, per seguire l'evoluzione temporale della composizione chimica. Le acque drenate con identico codice CER sono trasferite periodicamente in uno dei due serbatoi della capacità di 500 m³ identificati in *Scheda B.12* con i numeri 11a e 11b.

Periodicamente, previa caratterizzazione per determinare il codice CER del rifiuto, le acque raccolte sono smaltite inviandole, mediante autocisterne, ad adeguato impianto di trattamento.

**2.28** *ELENCO AREE DI STOCCAGGIO MATERIE PRIME (RIF. SCHEDA B.13)*

In risposta alla richiesta di integrazione in oggetto si rimanda ai contenuti della *Scheda B.13* e dell'*Allegato B.21*.

**2.29** *RUMORE (RIF. SCHEDA B.14)*

In risposta alla richiesta di integrazione in oggetto si rimanda ai contenuti della *Scheda B.14* e dell'*Allegato B.23*.

I numeri relativi alla localizzazione del punto di emissione sono stati riportati nella planimetria dell'*Allegato B.23*.

**2.30** *INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO E DA AMIANTO (RIF. SCHEDA B.16)*

*Inquinamento elettromagnetico*

La *Centrale* ha effettuato misurazioni dei campi elettromagnetici ad alta frequenza e misurazioni dei valori dei campi elettrici e magnetici a bassa frequenza generati da varie sorgenti all'interno della Centrale di Marghera Levante: alternatori, trasformatori, motori elettrici e quadri elettrici delle cabine di M.T./B.T.

Le prime misurazioni sono state effettuate sulla base del programma di rilevamento e monitoraggio di tutti i siti di proprietà Edison S.p.A in cui vi sia la presenza di sorgenti di emissione a radiofrequenza.

*Bassa Frequenza*

La misurazione dei valori dei campi elettrici e magnetici a bassa frequenza è stata effettuata nei giorni 5 e 6 ottobre 2005.

Poiché nel 2005 non erano presenti norme specifiche riguardanti gli ambienti di lavoro e i lavoratori professionalmente esposti, i valori limite di esposizione presi a riferimento, erano quelli previsti per la popolazione di cui all'art. 3 del DPCM 08/07/2003.

Nel corso di tale campagna si sono riscontrati valori non significativi per quanto concerne i campi elettrici, mentre il valore più elevato di induzione magnetica è risultato pari a 97,9 microT.

A seguito dell'entrata in vigore del D.Lgs. 257/07 è stata effettuata **Valutazione del Rischio** che ha evidenziato che per i Campi Elettrici e Magnetici a 50 HZ i valori massimi misurati sono inferiori ai valori di Azione stabiliti dal tale Decreto. Il confronto è riportato nella *Tabella* seguente.

**Tabella 2.30a Confronto dei Valori Misurati con i limiti del D.Lgs. 257/07 (Valori di Azione)**

Parametro	Valori Massimi Misurati	Valori di Azione
Campi elettrici	Misure non significative	10000 V/m
Induzione Magnetica	97,9 microT	500 microT

#### Alta Frequenza

La misurazione dei valori dei campi elettromagnetici ad alta frequenza è stata effettuata nel mese di Ottobre 2006.

Poiché nel 2006 non erano presenti norme specifiche riguardanti gli ambienti di lavoro e i lavoratori professionalmente esposti, i valori limite di esposizione presi a riferimento, erano quelli previsti per la popolazione di cui all'art. 3 del DPCM 08/07/2003.

Di seguito si riportano i risultati delle misurazioni effettuate nell'anno 2006, tratti dalla Relazione Edison, RTC ST 217 ZZ.

Intensità campo elettrico (valori medi)	0,62 V/m
Intensità campo magnetico (valori medi)	0,0015 A/m
Densità di potenza (valori medi)	0,0008 W/m <sup>2</sup>

A seguito dell'entrata in vigore del D.Lgs. 257/07 è stata effettuata Valutazione del Rischio che ha evidenziato che, per i Campi Elettrici e Magnetici ad alta frequenza, i valori misurati sono inferiori ai valori di Azione stabiliti da tale Decreto. Il confronto è riportato nella *Tabella* seguente.

**Tabella 2.30b Confronto dei Valori con i limiti del D.Lgs. 257/07 (Valori di Azione)**

Parametro	Valori Medi	Valori di Azione
Campi elettrici	0,62 V/m	61 V/m
Campo magnetico	0,0015 A/m	0,16 A/m
Densità di Potenza	0,0008 W/m <sup>2</sup>	10 W/m <sup>2</sup>

#### Amianto

Per quanto riguarda l'**amianto**, in risposta alla richiesta di integrazione in oggetto, si rimanda alla *Scheda B.16* ed all'*Allegato 5*; quest'ultimo include l'accertamento ed il censimento dei materiali contenenti amianto ed i Piani di Lavoro, con le indicazioni delle relative modalità di smaltimento e di avvio delle

procedure di bonifica, nel rispetto di quanto disposto dal D.Lgs. 257/06. Si riportano inoltre le comunicazioni di avvenuta bonifica con le autorità competenti.

Nei documenti è riportata la quantità, l'ubicazione e lo stato dell'iter di bonifica.

In particolare, nell'ultima revisione, per quanto concerne il censimento dell'amianto aggiornata al 2007, compare la quantità di amianto smaltita tra 2006-2007, con la relativa consegna dei locali, nel rispetto della legislazione vigente.

L'amianto presente ad oggi in Centrale sarà smaltito in funzione dello stato di conservazione e degli interventi manutentivi previsti sulle specifiche sezioni di impianto nel rispetto della normativa vigente.

Per quanto concerne lo stato di conservazione dei materiali contenenti amianto ancora presenti in Centrale, si fa riferimento al Piano di Monitoraggio citato al *Paragrafo 2.51*. Questo documento viene aggiornato annualmente, inoltre, con cadenza mensile, personale di esercizio di centrale controlla lo stato di conservazione dei materiali contenenti amianto.

### **2.31 TRATTAMENTO ACQUE DI PROCESSO E DI PRIMA PIOGGIA (RIF. ALL. B.18 E ALL.B19)**

Nella *Centrale Edison di Marghera Levante* la gestione delle acque meteoriche prevede la separazione ed il trattamento specifico delle acque cosiddette di prima pioggia allo scopo di recuperarle come materia prima (all'impianto di demineralizzazione).

Ogni area di impianto è dotata di un sistema di raccolta dell'acqua di prima pioggia che viene convogliata, tramite rete dedicata, ed accumulata in un bacino di volume pari a circa 1000 m<sup>3</sup>. Da questo bacino, l'acqua è inviata ad un trattamento, un addensatore fanghi, che ha lo scopo di renderla compatibile al sistema di chiarificazione dell'acqua industriale, posto a monte dell'impianto di demineralizzazione.

L'addensatore fanghi è destinato a trattare, oltre all'acqua di prima pioggia, anche i fanghi provenienti dal pretrattamento di chiarificazione dell'acqua industriale.

I fanghi e le acque meteoriche sono quindi inviati ad un trattamento di ispessimento, previa aggiunta di polielettrolita organico, che favorisce la flocculazione e l'addensamento dei fanghi sul fondo dell'ispessitore. Il fango viene quindi inviato ad una sezione di disidratazione tramite filtropressa. L'acqua di supero dall'ispessitore è infine recuperata al demineralizzazione.

Presso la *Centrale* è effettuato il trattamento di chiarifluocculazione e neutralizzazione delle acque di rigenerazione dell'impianto di produzione

dell'acqua demineralizzata, questo trattamento è conforme a quanto definito nel *BRef* dei *Large Combustion Plants* (Paragrafo 7.5.4.1).

### 2.32 **ACQUE DOMESTICHE (RIF. ALL. B.18)**

L'**acqua semipotabile** viene erogata da SPM attraverso tubazioni ed è utilizzata per i servizi igienici, l'irrigazione di aree verdi e per il funzionamento di alcuni macchinari.

L'**acqua potabile** proviene dall'acquedotto VESTA, attraverso le reti di distribuzione dello stabilimento petrolchimico, e viene utilizzata per la mensa, le docce e l'alimentazione delle fontanelle dislocate nell'impianto.

I reflui domestici della *Centrale* sono collettati ad una vasca settica che provvede ad un trattamento di tipo biologico; le acque sono successivamente recuperate per essere alimentate all'impianto DEMI (in particolare sono inviate al flocculatore posizionato a monte dello stesso), mentre il fondo della vasca è spurgato regolarmente tramite autobotte.

### 2.33 **APPROVVIGIONAMENTO ACQUA DEMINERALIZZATA (RIF. ALL. B.18)**

La centrale dispone di un proprio impianto demi, il cui approvvigionamento è in mutuo soccorso con il petrolchimico.

L'acqua demi è utilizzata all'interno del ciclo termico per la produzione di vapore e per gli attemperamenti.

Maggiori informazioni circa l'approvvigionamento dell'acqua demi ed il successivo utilizzo sono contenute in *Allegato B.18*.

### 2.34 **RIFIUTI LIQUIDI DA BONIFICA (RIF. ALL. B.18)**

Nell'ambito degli interventi di messa in sicurezza delle acque sotterranee sono stati attivati otto sistemi di drenaggio, in parte per le acque impregnanti l'orizzonte costituito dal materiale di riporto, i rimanenti per drenare il primo acquifero presente, comunemente indicato come "prima falda".

Per quanto riguarda le acque di impregnazione del riporto, gli interventi nel sito consistono in due drenaggi puntuali (N\_10019 e N\_10014) e due barriere di tipo well-point (WP13 e WP14). I quattro drenaggi attivi in prima falda (N\_10018, N\_3479, N\_10015 e LEV10) sono di tipo puntuale. La posizione dei suddetti drenaggi è indicata in *Figura 2.27*.

Le acque estratte dai drenaggi sono classificate come "Rifiuti liquidi acquosi e concentrati acquosi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda, contenenti sostanze pericolose" (CER191307) e "Rifiuti liquidi acquosi e

concentrati acquosi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda, diversi da quelli di cui alla voce 191307" (CER191308). La caratterizzazione del rifiuto in oggetto, secondo quanto indicato nel "Piano di gestione delle acque drenate dai sistemi di messa in sicurezza delle acque sotterranee attivati presso il sito" (vedi *Allegato A.21*), è sempre risultata non pericolosa (codice CER191308).

Le acque estratte dai suddetti drenaggi sono inizialmente convogliate in cisterne individuali, ubicate nelle immediate vicinanze del corrispondente sistema di drenaggio. La capacità di ciascun serbatoio è indicata nella seguente *Tabella*.

**Tabella 2.34a** *Caratteristiche dei Serbatoi per lo Stoccaggio delle Acque Provenienti dal Drenaggio*

Identificazione	Capacità serbatoio (m <sup>3</sup> )
Serbatoio acqua piezometro n. 10014	20
Serbatoio acqua piezometro n. 10018	30
Serbatoio acqua piezometro n. 3479	30
Serbatoio acqua piezometro n. 10019	20
Serbatoio acqua piezometro n. 10015	30
Serbatoio acqua well-point n. 13	30
Serbatoio acqua well-point n. 14	30
Serbatoio acqua piezometro n. LEV.10	30
N.2 serbatoi stoccaggio acqua di falda	2*500

All'avvio dei drenaggi le acque estratte sono caratterizzate analiticamente per valutarne la qualità chimica ed il corrispondente codice CER. Le acque drenate con identico codice CER sono trasferite periodicamente in uno dei due serbatoi della capacità di 500 m<sup>3</sup> identificati in *Scheda B.12* con i numeri 11a e 11b.

Periodicamente le acque raccolte sono smaltite inviandole, mediante autocisterne, ad adeguato impianto di trattamento.

La *Tabella* riportata nella *Scheda B.11.1* contiene l'indicazione del quantitativo di rifiuti CER 191308 prodotti nell'anno 2007.

### 2.35 RIFIUTI DA INTERVENTI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA (RIF. ALL. B.18)

In rifiuti generati da attività straordinarie, al 2007 sono stati i seguenti:

- 170407 Rottami metallici misti;
- 170504 Terre e rocce da scavi e/o demolizioni;
- 170904 Materiali da demolizioni e scavi;
- 060314 Sale NaCl;
- 060404 Rifiuti contenenti mercurio;
- 130301 Oli isolanti contenenti PCB.

La *Tabella* seguente riporta i quantitativi di rifiuti prodotti; ad oggi non sono presenti giacenze di rifiuti generati da manutenzione straordinaria, in quanto sono stati tutti completamente smaltiti nell'anno 2007.

**Tabella 2.35a** *Quantitativi Generati da Interventi Straordinari*

<b>Tipologia</b>	<b>Quantitativi al 2007 (kg)</b>
170407 Rottami metallici misti	46.320
170504 Terre e rocce da scavi e/o demolizioni	622.530
170904 Materiali da demolizioni e scavi	577.000
060314 Sale NaCl	8.860
060404 Rifiuti contenenti mercurio	30
130301 Oli isolanti contenenti PCB	1.730

**2.36** *DEPOSITO TEMPORANEO (RIF. ALL. B.18)*

La Centrale attua specifiche procedure ed accorgimenti per quanto concerne il deposito temporaneo dei rifiuti, nel rispetto della legislazione vigente in materia, così come descritto al *Paragrafo 2.43*, nella *Scheda B12* e nell'*Allegato B25*.

In particolare la "*Procedura di Gestione dei Rifiuti*", di cui all'*Allegato B25* descrive le caratteristiche dei depositi presenti e le misure adottate per evitare miscelazione tra i rifiuti.

**2.37** *GEOREFERENZIAZIONE PLANIMETRIA APPROVVIGIONAMENTO IDRICO E RETI FOGNARIE (RIF. ALL. B.19)*

In risposta alla richiesta di integrazione in oggetto si rimanda ai contenuti dell'*Allegato B.19*. In essa in legenda sono state riportate le coordinate dei punti di approvvigionamento e scarico.

**2.38** *GEOREFERENZIAZIONE PLANIMETRIA PUNTI DI EMISSIONE IN ATMOSFERA (RIF. ALL. B.20)*

In risposta alla richiesta di integrazione in oggetto si rimanda ai contenuti dell'*Allegato B.20*.

In essa in legenda sono state riportate le coordinate dei punti di emissione in atmosfera.

**2.39** *GEOREFERENZIAZIONE PLANIMETRIA AREE DI STOCCAGGIO MATERIE PRIME (RIF. ALL. B.21)*

In risposta alla richiesta di integrazione in oggetto si rimanda ai contenuti dell'*Allegato B.21*.

**2.40** **GEOREFERENZIAZIONE PLANIMETRIA AREE DI STOCCAGGIO RIFIUTI (RIF. ALL. B.22)**

In risposta alla richiesta di integrazione in oggetto si rimanda ai contenuti dell'Allegato B.22.

**2.41** **GEOREFERENZIAZIONE PLANIMETRIA SORGENTI SONORE (RIF. ALL. B.23)**

In risposta alla richiesta di integrazione in oggetto si rimanda ai contenuti dell'Allegato B.23.

**2.42** **QUANTIFICAZIONE DELL'IMPATTO ACUSTICO (RIF. ALL. B.24)**

La misura eseguita nel *Punto 1*, classificata come *classe VI*, e collocata al confine dell'impianto, ad est, in prossimità del canale Malamocco, è conservativa perché tale punto non può essere considerato un ricettore.

Il DM del 29 novembre 2000, infatti, definisce nell'Allegato 1 quali ricettori: *“qualsiasi edificio adibito ad ambiente abitativo comprese le relative aree esterne di pertinenza, o ad attività lavorativa o ricreativa; aree naturalistiche vincolate, parchi pubblici e aree esterne destinate ad attività ricreative e allo svolgimento della vita sociale della collettività; aree territoriali edificabili già individuate dai vigenti piani regolatori generali e loro varianti generali, vigenti alla data di entrata in vigore del presente decreto”*.

La scelta di questa posizione ha risposto all'esigenza di eseguire una misura in continuo (24 ore) posizionando lo strumento in un luogo non accessibile ad estranei.

Non sono infatti presenti ricettori nell'area classificata in *classe IV*, che corrisponde al canale Malamocco; si sottolinea inoltre che nel canale è vietata la pesca, date le sue caratteristiche di infrastruttura per l'accesso al porto industriale.

Lo stesse considerazioni fatte sino ad ora si possono applicare alla misura eseguita nel *Punto 3* al confine dell'impianto; essa è conservativa perché tale punto non può essere considerato un ricettore per le stesse ragioni sopra addotte (definizione di cui all'Allegato 1 del DM del 29 novembre 2000).

Come nel caso precedente la scelta di questa posizione ha risposto all'esigenza di eseguire una misura in continuo (24 ore) posizionando lo strumento in un luogo non accessibile ad estranei. Questa postazione è stata inoltre influenzata dai contributi sonori degli insediamenti industriali vicini (come evidenziano i livelli più elevati riscontrati in periodo diurno, nonostante il funzionamento costante e continuo della centrale, rispetto a quello notturno nel quale i livelli sono inferiori ai 65 dB(A)).

**Tabella 2.42a Sintesi Rumorosità e Limiti di Zona**

Punti	LAeq medio	Limite di immissione (dBA)	LA90 medio	Limite di emissione (dBA)
Periodo diurno				
2	66,0	70	63,5	65
3	67,5	70	65,5	65
Periodo notturno				
2	64,0	70	63,5	65
3	65,5	70	63,5	65

La posizione più vicina in aree di terzi, dove c'è permanenza di persone e può essere assimilata ad un ricettore è il *Punto 2* (in corrispondenza dell'officina imprese posta a sud rispetto al *Punto 3*), presso questo ricettore, collocato all'interno dell'area in classe VI, sono rispettati i limiti d'emissione ed immissione.

Infine Edison secondo quanto riportato nel Programma Ambientale della Dichiarazione EMAS, in linea con il continuo miglioramento delle prestazioni ed il rispetto dell'ambiente, ha previsto un intervento di riduzione dell'impatto acustico nella zona di localizzazione del *Punto 3* insonorizzando la condotta di aspirazione del TG5.

Questo intervento migliorativo è in grado di attenuare la rumorosità della sorgente di 8 dB(A), mitigando le emissioni della centrale al confine fino a 1-2 dB(A).

Per ulteriori approfondimenti si rimanda alla Relazione di cui all'*Allegato B24*.

#### **2.43 PROCEDURA PER LA GESTIONE DEI RIFIUTI (RIF. ALL. B.25)**

L'organizzazione della Centrale prevede misure di prevenzione e protezione (di tipo tecnico, gestionale, formativo e sanzionatorio), al fine di evitare l'abbandono e il deposito incontrollato di rifiuti.

In particolare sono previsti controlli giornalieri e settimanali effettuati dal personale d'impianto, audit annuali di primo, secondo e terzo livello nell'ambito del sistema di gestione EMAS. Le modalità di gestione dei rifiuti sono definite da un'apposita procedura, riportata nell'*Allegato B25*.

#### **2.44 EFFETTI DELLE EMISSIONI IN ARIA (RIF. ALL. D.6)**

In risposta a quanto richiesto al punto 44 nelle successive *Tablelle 2.44a-b* sono presentati i massimi valori dei parametri statistici di legge, stimati nel dominio di calcolo, relativi alle concentrazioni di NO<sub>x</sub>, espressi come NO<sub>2</sub>, e le distanze dei punti dove essi vengono registrati dal centro dall'impianto (TG3); sono riportati in aggiunta anche i limiti di legge per i rispettivi parametri calcolati.

Si precisa che nelle *Tablelle* sono riportati esclusivamente i parametri statistici ed i rispettivi limiti previsti dal *D.M. 60/2002* il quale prescrive standard di qualità dell'aria più restrittivi del precedente *DPR 203 del 1988*.

**Tabella 2.44a Parametri Statistici Relativi alle Concentrazioni di NO<sub>2</sub>**

Parametro	NO <sub>2</sub>		Conc. Limite Protezione Salute Umana [µg/m <sup>3</sup> ]
	Conc. [µg/m <sup>3</sup> ]	Distanza [m]	
<b>Scenario Attuale</b>			
Massima concentrazione media oraria	71	1.000	400 <sup>(1)</sup>
99,8° Percentile delle concentrazioni medie orarie <sup>(1)</sup>	68	1.000	200 <sup>(2)</sup>
<b>Scenario Futuro</b>			
Massima concentrazione media oraria <sup>(1)</sup>	41	1.000	400 <sup>(1)</sup>
99,8° Percentile delle concentrazioni medie orarie <sup>(1)</sup>	38	1.000	200 <sup>(2)</sup>

<sup>(1)</sup> Soglia d'allarme, concentrazione limite da non superare per tre ore consecutive –Riferimento legislativo D.M. 60 del 02/04/2002

<sup>(2)</sup> Riferimento legislativo D.M. 60 del 02/04/2002

**Tabella 2.44b Massime Concentrazioni Medie Annuali di NO<sub>2</sub>**

Parametro	NO <sub>2</sub>			
	Conc. [µg/m <sup>3</sup> ]	Distanza [m]	Conc. Limite Protezione Salute Umana [µg/m <sup>3</sup> ]	Conc. Limite Protezione Vegetazione [µg/m <sup>3</sup> ]
<b>Scenario Attuale</b>				
Massima concentrazione media annuale	0,55	3.250	40 <sup>(1)</sup>	30 <sup>(1)</sup>
<b>Scenario Futuro</b>				
Massima concentrazione media annuale	0,44	2.750	40 <sup>(1)</sup>	30 <sup>(1)</sup>

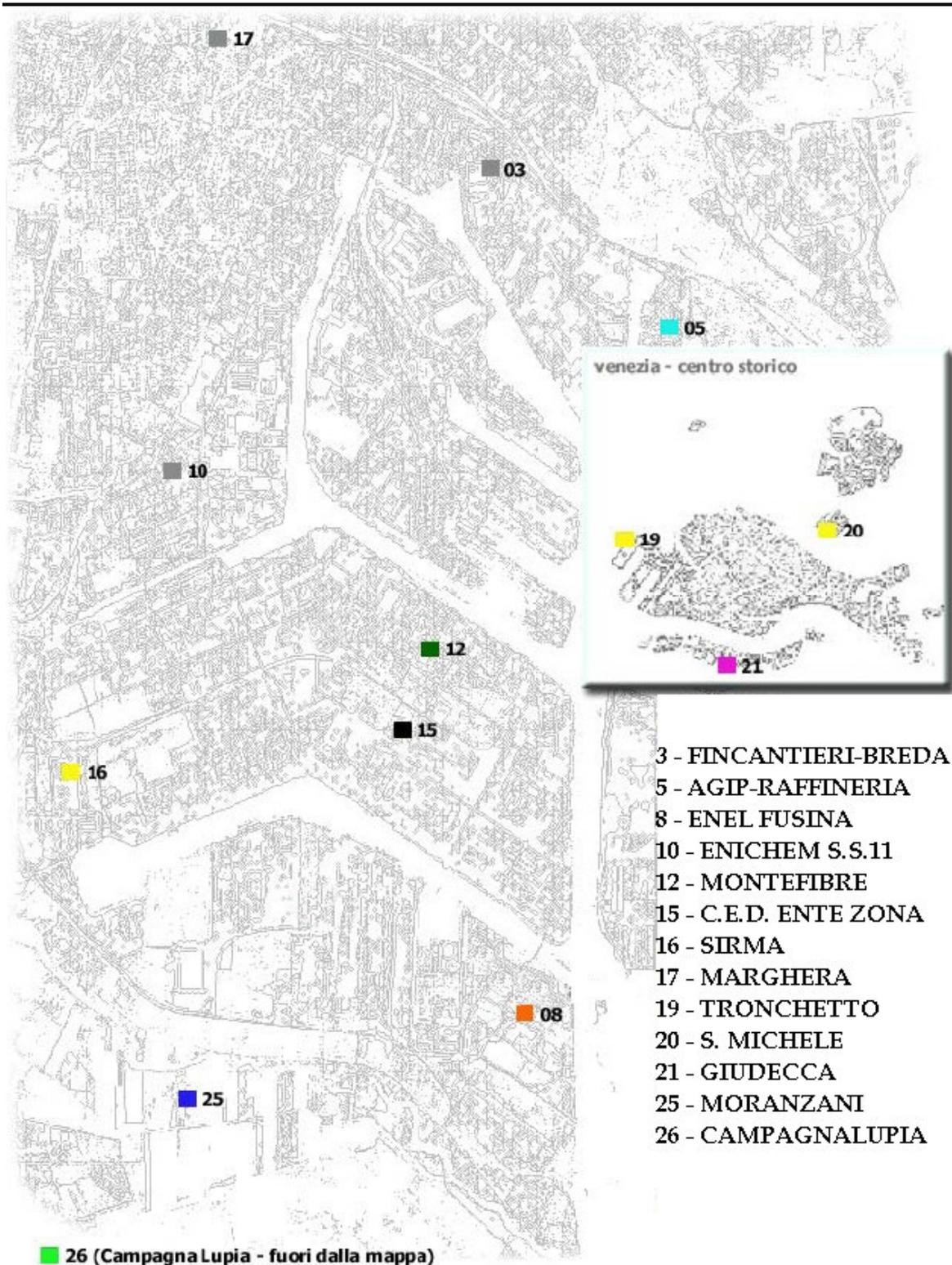
<sup>(1)</sup> Riferimento legislativo D.M. 60 del 02/04/2002

Tutti i parametri statistici calcolati dal modello sia per lo scenario emissivo attuale che per quello futuro si attestano su valori sempre inferiori di un ordine di grandezza alle concentrazioni limite. Nel caso in particolare delle massime concentrazioni medie annue i valori calcolati sono inferiori di due ordini di grandezza rispetto al limite.

#### 2.45 EFFETTI DELLE EMISSIONI IN ARIA (RIF. ALL. D.6)

In risposta a quanto richiesto al punto 45, nella successiva *Figura 2.45a* sono riportate tutte le centraline di monitoraggio della qualità dell'aria gestite dall'EZI (Ente Zona Industriale) presenti all'interno del dominio di calcolo.

Figura 2.45a Centraline di Monitoraggio della Qualità dell'Aria EZI



Fonte EZI (Ente Zona Industriale) - Presentazione dei rilevamenti nell'anno 2005

Nelle successive Figure 2.45b-g sono riportati in forma grafica (mappe di isoconcentrazione) i risultati delle modellazioni eseguite, sia short term che long term (climatologico) in particolare:

- Figura 2.45b NO<sub>x</sub> – Scenario Attuale 99,8° Percentile delle concentrazioni medie orarie;

- *Figura 2.45c* NO<sub>x</sub> – Scenario Futuro 99,8° Percentile delle concentrazioni medie orarie;
- *Figura 2.45d* NO<sub>x</sub> – Scenario Attuale Massime concentrazioni medie orarie;
- *Figura 2.45e* NO<sub>x</sub> – Scenario Futuro Massime concentrazioni medie orarie;
- *Figura 2.45f* NO<sub>x</sub> – Scenario Attuale Concentrazioni medie annue;
- *Figura 2.45g* NO<sub>x</sub> – Scenario Futuro Concentrazioni medie annue;

Tutte le figure sopra citate sono state realizzate riportando in legenda la rispettiva scala cromatica per identificare chiaramente le concentrazioni al suolo previste dal modello, in tutto il dominio di calcolo.

Alle ricadute presentate in figura sono inoltre state sovrapposte tutte le centraline di monitoraggio della qualità dell'aria gestite dall'EZI e le aree SIC e ZPS presenti nel dominio di calcolo.

I risultati delle modellazioni presentati in forma grafica nelle mappe di isoconcentrazione confermano quanto riportato nelle *Tablelle 2.44a-b*, e mostrano come per ognuno dei parametri di legge considerati non si rilevi mai alcun supero dei limiti fissati di *D.M. 60 del 2002*.

Si precisa come la scelta di simulare la dispersione in atmosfera degli ossidi di azoto nella loro totalità, per poi confrontare gli output del modello con i limiti imposti dal *D.M. 60 del 2002* per il biossido di azoto, sia conservativa poiché solo una parte degli NO<sub>x</sub> emessi in atmosfera si ossida ulteriormente in NO<sub>2</sub>.

## 2.46

### **EFFETTI DELLE EMISSIONI IN ARIA (RIF. ALL. D.6)**

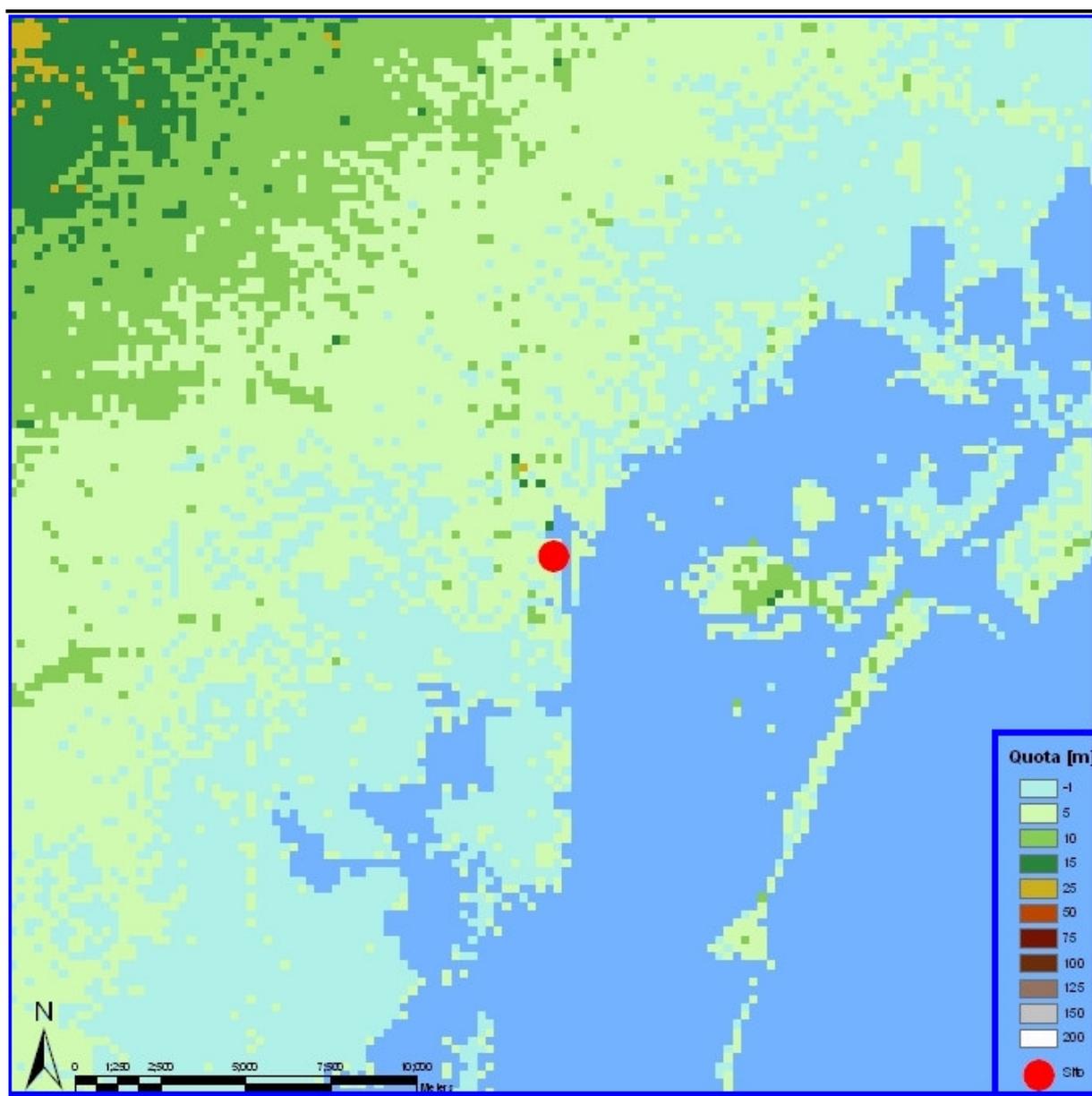
Il modello ISC3 prevede la possibilità di impostare all'interno del proprio dominio di calcolo differenti quote per ognuno dei recettori della griglia, oppure di considerare l'intero dominio di calcolo come *flat* (terreno piatto) attribuendo quindi ad ogni nodo della griglia di calcolo la medesima quota associata alla base delle sorgenti emissive simulate.

La prima soluzione è la più appropriata per rappresentare l'andamento del terreno, quando si effettuano simulazioni presso siti caratterizzati da un'orografia complessa; quando invece si opera in aree pianeggianti e prive di discontinuità diventa idonea l'adozione dell'impostazione *flat*.

Per meglio descrivere le caratteristiche dell'area all'interno della quale sono state effettuate le simulazioni, nella successiva *Figura 2.46a* è riportato il DEM (*Digital Elevation Model*), ovvero il modello digitale del terreno compreso all'interno del dominio di calcolo; il DEM riportato in *Figura* comprende un'area quadrata di 32 km di lato con una risoluzione spaziale di 250 m.

I dati altimetrici necessari per la sua implementazione sono stati ricavati dal *Consortium for Spatial Information* (<http://srtm.csi.cgiar.org/>)

Figura 2.46a DEM (Digital Elevation Model) del Dominio di Calcolo



Come si può notare l'area descritta è completamente priva di discontinuità o irregolarità orografiche e parte del dominio di calcolo è coperto dal mare o interessato da porzioni di territorio che risultano essere al di sotto del livello del mare.

I primi rilievi, decisamente modesti ed inferiori ai 25 metri di quota s.l.m., si trovano a circa 18 km di distanza dalla *Centrale* in direzione nord-ovest.

Alla luce delle caratteristiche dell'area interessata dalle simulazioni, estremamente pianeggiante, si ritiene adeguata l'assunzione effettuata, ovvero l'ipotesi di adottare un dominio di calcolo piatto (*flat*).

Infine per rispondere alla richiesta di chiarimento si riportano nel seguito i files di input e output delle simulazioni effettuate con il codice di calcolo ISC3 al fine di valutare l'impatto in atmosfera degli ossidi di azoto emessi dalla Centrale.

Il modello ISC3 prevede la possibilità di effettuare la simulazione degli inquinanti in due differenti modalità di calcolo:

- *Short Term*, calcola le concentrazioni massime al suolo dell'inquinante considerato sul breve periodo. L'input meteorologico è rappresentato in questo caso da un valore istantaneo di direzione e intensità del vento;
- *Climatologica (Long Term)*, calcola la distribuzione spaziale sul territorio delle concentrazioni al suolo dell'inquinante mediate su lunghi periodi, in modo da poter considerare la variazione temporale delle grandezze meteorologiche durante l'anno.

Per ognuna delle due tipologie di simulazione il modello prevede differenti files di input e output.

Nello specifico ISC3 produce due tipologie di files di output:

- *List (estensione .out)*, che riportano oltre all'intero file di input anche le impostazioni ed i settaggi del codice;
- *Plot (estensione .txt)*, ovvero i files in cui il programma scrive le concentrazioni di inquinanti calcolate per ognuno dei recettori impostati nel dominio di calcolo.

Alla luce della struttura dei file di output (sia *Long Term* sia *Short Term*), i quali sono di fatto file di testo di dimensioni notevoli dell'ordine di decine di pagine, essi non possono essere riportati nel presente rapporto e saranno forniti separatamente in formato digitale (*Allegato 6* riportato in Appendice).

Inoltre mentre per ogni simulazione long-term sono prodotti un solo file "*list*" e un solo file "*plot*", nel caso delle simulazioni short-term sono prodotti un totale di 960 files tra *plot* e *list*.

Nelle simulazioni short-term per ogni combinazione di condizioni meteo, dettate da classe di stabilità direzione e velocità del vento, il modello produce infatti un file *list* e un *plot* differenti; tutti i files *plot* sono poi elaborati insieme al fine di calcolare gli indici statistici previsti dal D.M. 60 del 2002 (percentili delle concentrazioni medie orarie).

Per tali ragioni, di seguito saranno riportati solo i files di input del modello per le simulazione *Long Term* e *Short Term*.

## Simulazioni Long Term – Files Input

### Input scenario attuale

---

#### CO STARTING

TITLEONE Marghera Levante Attuale  
MODELOPT DFAULT RURAL CONC  
AVERTIME ANNUAL  
TERRHGTS FLAT  
POLLUTID NOX  
RUNORNOT RUN  
ERRORFIL ERRORS.OUT

#### CO FINISHED

#### SO STARTING

LOCATION TG3 POINT 0. 0. 0.  
LOCATION TG4 POINT 0. -26. 0.  
LOCATION TG5 POINT -115. 27. 0  
\*\* Point Source QS HS TS VS DS  
\*\* Parameters: ---- ---- ---- ---- ----

SRCPARAM TG3 24.33 035.0 438.15 23.74 5.2  
SRCPARAM TG4 24.33 035.0 438.15 23.74 5.2  
SRCPARAM TG5 21.80 050.0 368.15 14.74 7.6  
SRCGROUP ALL

#### SO FINISHED

#### RE STARTING

ELEVUNIT METERS  
RE GRIDPOLR CAR1 STA  
ORIG 0. 0.  
DIST 50 100 150 200  
DIST 250. 500. 750. 1000. 1250. 1500. 1750. 2000 2250 2500  
DIST 2750 3000 3250 3500 3750 4000 4500 5000 5500 6000  
DIST 6500 7000 7500 8000 9000 10000 11000 12000 13000 14000  
DIST 15000 16000  
GDIR 16 0 22.5

#### RE GRIDPOLR CAR1 END

#### RE FINISHED

#### ME STARTING

INPUTFIL METEO.TXT FREE  
ANEMHGHT 10. METERS  
SURFDATA 94823 1964 PITTSBURGH  
UAIRDATA 94823 1964 PITTSBURGH  
STARDATA ANNUAL  
AVESPEED 1.0 2.6 4.1 6.7 9.8 12.6

\*\* - AMBIENT AIR TEMPERATURE (DEGREES KELVIN) -

\*\*

\*\* STAB STAB STAB STAB STAB STAB

```

**          CAT1 CAT2 CAT3 CAT4 CAT5 CAT6
**          ---- ---- ---- ---- ---- ----
AVETEMPS ANNUAL 295.8 291.7 291.5 284.1 287.7 281.3
**          - MIXING LAYER HEIGHT (METERS) -
**          S
**          T WS  WS  WS  WS  WS  WS
**          SEAS A CAT1 CAT2 CAT3 CAT4 CAT5 CAT6
**          --- B -----
AVEMIXHT ANNUAL 1 1400.0 600.0 400.0 250.0 200.0 150.0
AVEMIXHT ANNUAL 2 1450.0 600.0 400.0 250.0 200.0 150.0
AVEMIXHT ANNUAL 3 1350.0 550.0 400.0 250.0 200.0 150.0
AVEMIXHT ANNUAL 4 1300.0 550.0 350.0 250.0 200.0 150.0
AVEMIXHT ANNUAL 5 9999.99 9999.99 9999.99 9999.99 9999.99 9999.99
AVEMIXHT ANNUAL 6 9999.99 9999.99 9999.99 9999.99 9999.99 9999.99
AVEROUGH ANNUAL 1.0

```

ME FINISHED

OU STARTING

RECTABLE SRCGRP INDSRC

MAXTABLE 10 INDSRC SRCGRP SOCONT

\*\* Note that the following input card generates a PLOTFILE with the file  
\*\* unit dynamically allocated by the ISCLT program. When porting the model  
\*\* to another computer system, the user may need to specify the file unit.

PLOTFILE ANNUAL ALL PLTNOxHA.TXT

OU FINISHED

## Input Scenario Futuro

---

CO STARTING

TITLEONE Marghera Levante Futuro  
MODELOPT DFAULT RURAL CONC  
AVERTIME ANNUAL  
TERRHGTS FLAT  
POLLUTID NOX  
RUNORNOT RUN  
ERRORFIL ERRORS.OUT

CO FINISHED

SO STARTING

LOCATION TG3 POINT 0. 0. 0.  
LOCATION TG4 POINT 0. -26. 0.  
LOCATION TG5 POINT -115. 27. 0

\*\* Point Source QS HS TS VS DS

\*\* Parameters: ---- ---- ---- ---- ----

SRCPARAM TG3 9.125 035.0 438.15 23.74 5.2  
SRCPARAM TG4 9.125 035.0 438.15 23.74 5.2  
SRCPARAM TG5 21.80 050.0 368.15 14.74 7.6  
SRCGROUP ALL

SO FINISHED

RE STARTING

ELEVUNIT METERS

RE GRIDPOLR CAR1 STA

ORIG 0. 0.

DIST 50 100 150 200

DIST 250. 500. 750. 1000. 1250. 1500. 1750. 2000 2250 2500

DIST 2750 3000 3250 3500 3750 4000 4500 5000 5500 6000

DIST 6500 7000 7500 8000 9000 10000 11000 12000 13000 14000

DIST 15000 16000

GDIR 16 0 22.5

RE GRIDPOLR CAR1 END

RE FINISHED

ME STARTING

INPUTFIL METEO.TXT FREE

ANEMHGHT 10. METERS

SURFDATA 94823 1964 PITTSBURGH

UAIRDATA 94823 1964 PITTSBURGH

STARDATA ANNUAL

AVESPEED 1.0 2.6 4.1 6.7 9.8 12.6

\*\* - AMBIENT AIR TEMPERATURE (DEGREES KELVIN) -

\*\*

\*\* STAB STAB STAB STAB STAB STAB

\*\* CAT 1 CAT 2 CAT 3 CAT 4 CAT 5 CAT 6

\*\* ---- ---- ---- ---- ---- ----

```

AVETEMPS ANNUAL 295.8 291.7 291.5 284.1 287.7 281.3
**          - MIXING LAYER HEIGHT (METERS) -
**          S
**          T WS WS WS WS WS WS
**          SEAS A CAT 1 CAT 2 CAT 3 CAT 4 CAT 5 CAT 6
**          ---- B -----
AVEMIXHT ANNUAL 1 1400.0 600.0 400.0 250.0 200.0 150.0
AVEMIXHT ANNUAL 2 1450.0 600.0 400.0 250.0 200.0 150.0
AVEMIXHT ANNUAL 3 1350.0 550.0 400.0 250.0 200.0 150.0
AVEMIXHT ANNUAL 4 1300.0 550.0 350.0 250.0 200.0 150.0
AVEMIXHT ANNUAL 5 9999.99 9999.99 9999.99 9999.99 9999.99 9999.99
AVEMIXHT ANNUAL 6 9999.99 9999.99 9999.99 9999.99 9999.99 9999.99
AVEROUGH ANNUAL 1.0

```

ME FINISHED

OU STARTING

RECTABLE SRCGRP INDSRC

MAXTABLE 10 INDSRC SRCGRP SOCONT

\*\* Note that the following input card generates a PLOTFILE with the file  
\*\* unit dynamically allocated by the ISCLT program. When porting the model  
\*\* to another computer system, the user may need to specify the file unit.

PLOTFILE ANNUAL ALL PLTNOxHF.TXT

OU FINISHED

---

## Simulazioni Short Term – Files Input

### Input Scenario Futuro

---

CO STARTING

TITLEONE Marghera Levante Attuale  
MODELOPT DFAULT RURAL CONC  
AVERTIME 1 PERIOD  
TERRHGTS FLAT  
POLLUTID NOX  
RUNORNOT RUN  
ERRORFIL ERRORS.OUT

CO FINISHED

SO STARTING

LOCATION TG3 POINT 0. 0. 0.  
LOCATION TG4 POINT 0. -26. 0.  
LOCATION TG5 POINT -115. 27. 0.

\*\* Point Source QS HS TS VS DS

\*\* Parameters: ---- ---- ---- ---- ----

SRCPARAM TG3 24.33 035.0 438.15 23.74 5.2  
SRCPARAM TG4 24.33 035.0 438.15 23.74 5.2  
SRCPARAM TG5 21.80 050.0 368.15 14.74 7.6  
SRCGROUP ALL

SO FINISHED

RE STARTING

ELEVUNIT METERS

RE GRIDPOLR CAR1 STA

ORIG 0. 0.

DIST 50 100 150 200

DIST 250. 500. 750. 1000. 1250. 1500. 1750. 2000 2250 2500

DIST 2750 3000 3250 3500 3750 4000 4500 5000 5500 6000

DIST 6500 7000 7500 8000 9000 10000 11000 12000 13000 14000

DIST 15000 16000

GDIR 16 0 22.5

RE GRIDPOLR CAR1 END

RE FINISHED

ME STARTING

INPUTFIL METEO.ASC FREE

ANEMHGHT 10. METERS

WDROTATE 180

SURFDATA 94823 1964 PITTSBURGH

UAIRDATA 94823 1964 PITTSBURGH

ME FINISHED

OU STARTING

RECTABLE ALLAVE FIRST-THIRD

MAXTABLE ALLAVE 10

PLOTFILE 1 ALL FIRST PLOT.TXT

OU FINISHED

## Input Scenario Attuale

---

CO STARTING

TITLEONE Marghera Levante Futuro  
MODELOPT DFAULT RURAL CONC  
AVERTIME 1 PERIOD  
TERRHGTS FLAT  
POLLUTID NOX  
RUNORNOT RUN  
ERRORFIL ERRORS.OUT

CO FINISHED

SO STARTING

LOCATION TG3 POINT 0. 0. 0.  
LOCATION TG4 POINT 0. -26. 0.  
LOCATION TG5 POINT -115. 27. 0

\*\* Point Source QS HS TS VS DS

\*\* Parameters: ---- ---- ---- ---- ----

SRCPARAM TG3 9.125 035.0 438.15 23.74 5.2  
SRCPARAM TG4 9.125 035.0 438.15 23.74 5.2  
SRCPARAM TG5 21.80 050.0 368.15 14.74 7.6  
SRCGROUP ALL

SO FINISHED

RE STARTING

ELEVUNIT METERS  
RE GRIDPOLR CAR1 STA  
ORIG 0. 0.  
DIST 50 100 150 200  
DIST 250. 500. 750. 1000. 1250. 1500. 1750. 2000 2250 2500  
DIST 2750 3000 3250 3500 3750 4000 4500 5000 5500 6000  
DIST 6500 7000 7500 8000 9000 10000 11000 12000 13000 14000  
DIST 15000 16000  
GDIR 16 0 22.5

RE GRIDPOLR CAR1 END

RE FINISHED

ME STARTING

INPUTFIL METEO.ASC FREE  
ANEMHGHT 10. METERS  
WDROTATE 180  
SURFDATA 94823 1964 PITTSBURGH  
UAIRDATA 94823 1964 PITTSBURGH

ME FINISHED

OU STARTING

RECTABLE ALLAVE FIRST-THIRD  
MAXTABLE ALLAVE 10  
PLOTFILE 1 ALL FIRST PLOT.TXT

OU FINISHED

---

**2.47**                    **EFFETTI DELLE EMISSIONI IN ACQUA (RIF. ALL. D.7)**

In risposta alla richiesta di integrazione in oggetto si rimanda ai contenuti dell' *Allegato 6 bis*, che contiene lo " *Studio della Dispersione Termica dell'Acqua di Scarico per l'Identificazione e la Quantificazione degli Effetti delle Emissioni in Acqua e Confronto con SQA*".

**2.48**                    **INQUINAMENTO ACUSTICO (RIF. ALL. D.8)**

Nell' *Allegato 7* è riportata, in risposta alla richiesta di chiarimenti, la Relazione relativa alla previsione dell'impatto acustico generato dalla Torre di Raffreddamento. L'analisi ha lo scopo di prevedere l'entità delle emissioni sonore della futura torre di raffreddamento e valutare il rispetto dei limiti di zona nell'area adiacente, classificata come classe IV, individuando le eventuali scelte progettuali necessarie al rispetto dei limiti vigenti.

**2.49**                    **CONTAMINAZIONE SUOLO E SOTTOSUOLO E GESTIONE RIFIUTI (RIF. ALL. D.15)**

Nel presente *Paragrafo* è verificata la conformità della Centrale Edison di Marghera Levante alle migliori tecnologie disponibili relative alla gestione dei rifiuti e alla prevenzione della contaminazione del suolo ed acque sotterranee.

**2.49.1**                **Gestione Rifiuti**

Presso la *Centrale Edison di Marghera Levante* non si ha trattamento dei rifiuti, ma solamente stoccaggio temporaneo dei rifiuti, prodotti durante l'attività produttiva, ai sensi del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. I rifiuti sono poi conferiti ad appropriato trattamento di recupero o smaltimento presso operatori esterni.

Nel documento " *Reference Document on Best Available Techniques for Large Combustion Plants*", adottato nel Luglio del 2006, e BRef di riferimento per le centrali termoelettriche, l'unico riferimento riguardante i rifiuti si trova nel *Paragrafo 7.5.4.2* ed è dedicato alle ceneri di combustione, che tuttavia non sono prodotti dalla *Centrale* in oggetto.

Nello stesso BRef un riferimento indiretto alla gestione dei rifiuti può essere trovato nella BAT dedicata ai Sistemi di Gestione Ambientale, *Paragrafo 3.15* del BRef; conformemente a ciò in *Centrale* la gestione dei rifiuti è effettuata in accordo con quanto definito nel Sistema di Gestione Ambientale adottato (il sito è registrato EMAS); l'SGA implementa tutti quegli aspetti procedurali richiesti dal BRef di riferimento.

Il documento " *Reference Document on Best Available Techniques for the Waste Treatments Industries*", adottato nell'Agosto 2006, e le relative " *Linee Guida relative ad impianti esistenti per le attività rientranti nelle categorie IPPC: 5 Gestione dei rifiuti*",

recepiti con *D.M. del 29 Gennaio 2006*, sono invece specifici per la gestione dei rifiuti. Tuttavia essi fanno riferimento a quelle realtà produttive che si occupano, come attività primaria o tecnicamente connessa, del trattamento dei rifiuti in genere; non sono quindi applicabili alla realtà della *Centrale* che fa solo stoccaggio temporaneo.

Ciò nonostante una breve valutazione delle modalità di gestione e stoccaggio di rifiuti può essere effettuata, anche se impropriamente e solo su aspetti genericamente applicabili, basandosi su quanto riportato proprio nel *BRef for the Waste Treatments Industries* nel *Paragrafo 5.1*, che tratta le migliori tecnologie disponibili comune a tutti gli impianti dedicati al trattamento dei rifiuti.

#### *Caratterizzazione del Rifiuto*

Il *punto 11* del *Paragrafo 5.1*, dedicato ai rifiuti in uscita dall'impianto, richiede la caratterizzazione dei rifiuti allo scopo di definirne la destinazione. Nella *Centrale* sono effettuate regolarmente analisi dei rifiuti prodotti, che permettono di definirne le specifiche ed individuarne la destinazione e le conseguenti operazioni di trattamento.

#### *Stoccaggio dei Rifiuti*

Per quanto riguarda lo stoccaggio e la manipolazione dei rifiuti al *punto 24b* del *BRef* si richiede che il drenaggio delle aree di stoccaggio dei rifiuti sia in grado di ricevere tutto il drenato proveniente da tali aree assicurando che i reflui, provenienti dal dilavamento di superfici, occupate da aree di stoccaggio di rifiuti incompatibili, non possano arrivare in contatto tra loro.

Nel *punto 24c* è richiesto inoltre l'utilizzo di aree di stoccaggio dedicate equipaggiate con tutte le misure necessarie per affrontare i rischi specifici di ogni rifiuto. Mentre al *punto 25* è richiesto che i bacini di contenimento dedicati ai serbatoi ed alle aree di stoccaggio siano impermeabili e resistenti ai rifiuti stoccati.

Presso la *Centrale Edison di Marghera Levante* i rifiuti sono stoccati in aree riservate all'interno di cassoni scarrabili coperti che impediscono il dilavamento del rifiuto stesso.

#### *Manipolazione dei Rifiuti.*

Il *punto 28*, che si riferisce alla manipolazione dei rifiuti, richiede nello specifico:

- a. presenza di procedure che assicurino il corretto trasferimento del rifiuto verso le aree di stoccaggio.
- b. presenza di sistemi di gestione riguardanti il carico e scarico dei rifiuti, che tengano conto del rischio insito in queste attività.

In *Centrale* sono implementate procedure riguardanti nello specifico la gestione dei rifiuti, compresi gli aspetti riguardanti la manipolazione degli stessi, allo scopo di minimizzare il rischio.

#### *Prevenzione della Contaminazione del Suolo*

I *Punti* del BRef dedicati alla prevenzione della contaminazione del suolo sono il 63, il 64 ed il 65. In particolare essi richiedono che vi sia l'utilizzo di aree dedicate allo stoccaggio di rifiuti, allo scopo di velocizzare le operazioni di pulizia di eventuali sversamenti, inoltre si richiede che i rifiuti siano stoccati su superfici impermeabili e servite da un sistema di drenaggio specifico del sito, oltre alla minimizzazione dell'uso di serbatoi interrati e di tubazioni.

Presso la *Centrale Edison di Marghera Levante* i rifiuti sono stoccati in aree riservate, in contenitori e serbatoi dedicati, posti su aree pavimentate ed impermeabili, con presenza, nel caso dei serbatoi, di bacino di contenimento.

### **2.49.2 Contaminazione Suolo e Sottosuolo**

Le potenziali fonti di contaminazione del suolo e sottosuolo presenti nella *Centrale* sono dovute ai trasformatori e ai serbatoi contenenti materie prime ausiliari e rifiuti presenti.

Per quanto riguarda lo stoccaggio delle materie prime ed ausiliarie, allo scopo di valutare la conformità delle tecniche di prevenzioni adottate si è fatto riferimento al Documento "*Reference Document on Best Available Techniques on Emissions from Storage*", adottato nel luglio del 2006. In esso sono riportate le Best Available Techniques per la prevenzione della contaminazione del suolo da parte di serbatoi e contenitori in genere.

Per la gestione di eventuali contaminazioni di suolo o sottosuolo si fa riferimento a quanto definito nella procedura AMB ML 004 ML – "Norme di Sicurezza di Reparto" riportata in *Allegato 11*.

#### *Contenimento Perdite al Suolo*

È BAT per serbatoi che contengono liquidi infiammabili, o potenzialmente pericolosi per l'inquinamento di suolo o corsi d'acqua adiacenti, la presenza di un sistema di contenimento secondario (*Paragrafo 5.1.1.3*).

Tutti i serbatoi presenti in centrale sono dotati di sistema di contenimento secondario costituito dalla presenza di un adeguato bacino di contenimento su superficie impermeabile.

#### *Perdite dovute alla Corrosione*

Nel *Paragrafo 5.1.1.3* del BRef sono riportate le BAT per la prevenzione di perdite dovute alla corrosione:

- Selezionare materiali di costruzione resistenti al prodotto stoccato;
- Applicare metodi di costruzione adatti;
- Prevenire che acque piovane o sotterranee penetrino nei serbatoi e se necessario rimuovere l'acqua accumulata nei serbatoi;
- Applicare la gestione dei drenaggi;
- Manutenzione preventiva;
- Dove possibile e necessario uso di inibitori della corrosione o di protezione catodica.

I serbatoi presenti nella Centrale sono costruiti con materiali adatti alle caratteristiche chimico fisico dei prodotti stoccati, le aree sono servite da un adeguato sistema di drenaggio per la rimozione dell'acqua piovana e sono effettuate manutenzioni ed ispezioni dei serbatoi al fine di prevenire o individuare tempestivamente eventuali fenomeni di corrosione.

#### *Prevenzione Sovra riempimenti*

È BAT, come definito nel *Paragrafo 5.1.1.3* del BRef, mantenere un sistema di gestione che assicuri la presenza di:

- strumentazione con allarmi di alto livello o alta pressione e/o valvole con chiusura automatica.
- istruzioni operative adatte a prevenire sovrariempimenti durante il riempimento dei serbatoi.
- un sistema di scolo capace di ricevere lo sversato.

La gestione degli stoccaggi è effettuata allo scopo di evitare sovra riempimenti, i serbatoi principali sono dotati di allarmi di alto livello e su tutti i serbatoi è presente un bacino di contenimento capace di raccogliere l'eventuale liquido sversato.

#### *Perdite a Suolo*

È BAT raggiungere un rischio trascurabile dell'inquinamento del suolo (*Paragrafo 5.1.1.3* del BRef).

Nella *Centrale* in oggetto il rischio dell'inquinamento del suolo è minimizzato sono infatti implementate le seguenti misure:

- La gestione degli stoccaggi è effettuata in accordo a quanto definito nel Sistema di Gestione Ambientale Implementato;
- Tutti i serbatoi sono dotati di bacino di contenimento;
- Viene effettuata la manutenzione l'ispezione dei serbatoi;

- Gli eventuali spanti provenienti dalle zone di stoccaggio sono recuperati. Eventuali spanti su piazzole di carico e scarico sono convogliati/raccolti.

#### *Ispezioni e Manutenzione*

È BAT determinare ed applicare un piano di manutenzione ed ispezioni basato su un approccio di rischio e affidabilità (*Paragrafo 5.1.1.1*).

Nella Centrale è effettuata regolare manutenzione dei serbatoi e apparecchiature allo scopo di ridurre il rischio di perdite e sversamenti.

#### *Trasformatori*

Non esistono né nei BRef di Settore né in quelli "Orizzontali" misure specifiche per la minimizzazione del rischio di contaminazione di suolo e sottosuolo da trasformatori. Tuttavia il rischio da questi fonti è minimizzato grazie alla presenza di vasche di raccolta.

L'acqua piovana che cade in queste vasche viene raccolta con le acque di prima pioggia, inviata ad una vasca di disoleazione e successivamente recuperata all'impianto di produzione di acqua demineralizzata.

In conclusione la Centrale Edison di Marghera Levante risulta conforme alle BAT anche per quanto riguarda la *Gestione dei Rifiuti* e la *Minimizzazione del Rischio di Contaminazione di Suolo e Sottosuolo*.

### **2.50 PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO (RIF. ALL. E.4)**

Oltre a quanto definito nell'*Allegato E.4* della Domanda di Autorizzazione Integrata Ambientale si riporta in *Allegato 8* il Piano di Monitoraggio è conforme a quanto richiesto nei seguenti Documenti:

- Linee Guida sui Sistemi di Monitoraggio;
- Documento APAT "Contenuto Minimo del Piano di Monitoraggio e Controllo".

### **2.51 DICHIARAZIONE AMBIENTALE EMAS (RIF. ALL. E.5)**

In risposta alla richiesta di integrazione in oggetto si rimanda ai contenuti dell'*Allegato E.5*.

### **2.52 PERTINENZA E SIGNIFICATIVITÀ DEGLI INQUINANTI**

In *Tabella 2.52a e 2.52b* sono riportate, rispettivamente per la componente aria e quella acqua, le valutazioni della pertinenza delle sostanze inquinanti, definite

nell'Allegato III del D.Lgs. 59/05, relativa alle attività svolte nella Centrale Edison di Marghera Levante.

**Tabella 2.52a Confronto con le Sostanze Pericolose in Aria da Allegato III D.Lgs. 59/05**

<b>Sostanza</b>	<b>Pertinenza</b>	<b>Significatività</b>
Ossidi di zolfo e altri composti dello zolfo.	<b>No:</b> il tenore di SO <sub>x</sub> nei fumi è correlato alla sua presenza nel combustibile. Nel caso del gas naturale il tenore di zolfo è ritenuto trascurabile.	Nessuna
Ossidi di azoto e altri composti dell'azoto.	<b>Si:</b> fare riferimento a quanto riportato nei Paragrafi 2.44, 2.45, 2.46 del presente Documento.	<b>Elevata</b>
Monossido di carbonio	<b>Si:</b> fare riferimento a quanto riportato nei Paragrafi 2.44, 2.45, 2.46 del presente Documento.	<b>Bassa</b>
Composti organici volatili	<b>No:</b> le emissioni di composti organici volatili	Nessuna
Metalli e relativi composti Polveri	<b>No:</b> non vi è presenza di metalli nel gas naturale <b>No:</b> l'utilizzo di combustibile quale il gas naturale garantisce un tenore di polveri assolutamente trascurabile	Nessuna Nessuna
Amianto (particelle in sospensione e fibre)	<b>No</b>	Nessuna
Cloro e suoi composti	<b>No:</b> la presenza di Cloro e di suoi composti non è compatibile con le caratteristiche del processo e dei combustibili utilizzati	Nessuna
Fluoro e suoi composti	<b>No:</b> la presenza di Fluoro e di suoi composti non è compatibile con le caratteristiche del processo e dei combustibili utilizzati	Nessuna
Arsenico e suoi composti	No la presenza di Arsenico non è compatibile con le caratteristiche del processo e dei combustibili utilizzati	Nessuna
Cianuri	<b>No:</b> i cianuri non sono considerati, in base ai dati di letteratura, inquinanti tipici degli impianti di combustione.	Nessuna
Sostanze e preparati di cui sono comprovate proprietà cancerogene, mutagene o tali da poter influire sulla riproduzione quando sono immessi nell'atmosfera	<b>No:</b> non vi è l'emissione di sostanze con tali caratteristiche	Nessuna
Policlorodibenzodiossina (PCDD) e policlorodibenzofurani (PCDF)	<b>No:</b> la presenza di questi composti è legata alla presenza a monte di composti idrocarburici di massa e struttura tali da poter da luogo a fenomeni di polimerizzazione, le caratteristiche del gas naturale sono tali da garantirne la non pertinenza.	Nessuna

**Tabella 2.52b Confronto con le Sostanze Pericolose in Acqua da Allegato III D.Lgas 59/05**

<b>Sostanza</b>	<b>Pertinenza</b>	<b>Significatività</b>
Composti organoalogenati e sostanze che possono dar loro origine nell'ambiente idrico	<b>No:</b> non noti allo stato attuale sulla base del processo produttivo e delle sostanze utilizzate	Nessuna
Composti organofosforici	<b>No:</b> non noti allo stato attuale sulla base del processo produttivo e delle sostanze utilizzate	Nessuna
Composti organici dello stagno	<b>No:</b> non noti allo stato attuale sulla base del processo produttivo e delle sostanze utilizzate	Nessuna
Sostanze e preparati di cui sono comprovate proprietà cancerogene, mutagene o tali da poter influire sulla riproduzione in ambiente idrico o con il concorso dello stesso	<b>No:</b> non noti allo stato attuale sulla base della normativa, del processo produttivo e delle sostanze utilizzate	Nessuna
Idrocarburi persistenti e sostanze organiche tossiche persistenti e bioaccumulabili	<b>No:</b> non noti allo stato attuale sulla base del processo produttivo e delle sostanze utilizzate	Nessuna
Cianuri	<b>No:</b> non sussistono le condizioni per la formazione di cianuri, non sono utilizzati cianuri in nessuna fase del processo	Nessuna
Metalli e loro composti	<b>No:</b> le analisi rilevano la presenza di Metalli, segnatamente Cr, Cd, Cu, Zn. Tuttavia essi non sono caratteristici dei processi svolti in Centrale e sono presenti anche nell'acqua di attingimento.	Nessuna
Arsenico e suoi composti	<b>No:</b> presso la Centrale non vi è uso Arsenico e dei suoi composti	Nessuna
Biocidi e prodotti fitofarmaceutici	<b>No:</b> il dosaggio dei biocidi è funzione del chimismo delle acque di raffreddamento, dalle analisi non si riscontrano residui, (ad esempio di cloro attivo)	Nessuna
Materie in sospensione	<b>No:</b> il tenore di solidi in sospensione rilevato nelle acque reflue è funzione solo della qualità delle acque di attingimento	Nessuna
Sostanze che contribuiscono all'eutrofizzazione (nitrati e fosfati, in particolare)	<b>No:</b> non noti allo stato attuale sulla base del processo produttivo e delle sostanze utilizzate	Nessuna
Sostanze che esercitano un'influenza sfavorevole sul bilancio di ossigeno (misurabili con parametri quali BOD, COD).	<b>No:</b> i tenori di COD e BOD rilevati nelle acque reflue sono funzione solo della qualità delle acque di attingimento	Nessuna

Dall'analisi delle *Table* precedenti si può osservare come le uniche sostanze pertinenti siano la CO e l'NO<sub>x</sub> che sono state valutate nel rispetto degli Standard di Qualità dell'Aria nei *Paragrafo 2.44, 2.45 e 2.46* del presente Documento.

**2.53**                    **CAMPO ELETTROMAGNETICO**

Come già riportato nel dettaglio al *Paragrafo 2.30* ed in *Scheda B.16*, nelle aree circostanti i trasformatori e gli alternatori della Centrale sono stati riscontrati valori del campo elettrico e magnetico (bassa frequenza ed alta frequenza) sempre conformi ai limiti di legge, fissati dal *D.Lgs. 257/07*.

**2.54**                    **PERIODI TRANSITORI DI FUNZIONAMENTO DELL'IMPIANTO**

In risposta alla richiesta di integrazione in oggetto si rimanda ai contenuti dell'*Allegato 12*.

**2.55**                    **INTERVENTI DI BONIFICA DEI SUOLI**

In risposta alla richiesta di integrazione in oggetto si rimanda ai contenuti dell'*Allegato A.26 Procedure di Bonifica*.

**2.56**                    **ANALISI CHIMICHE ACQUE**

In risposta alla richiesta di integrazione in oggetto si rimanda ai contenuti dell'*Allegato 9*, in cui sono riportati i risultati delle analisi effettuate nell'anno 2005 relativamente alle acque in ingresso e in uscita, per i parametri di riferimento.

**2.57**                    **RISANAMENTO AMBIENTALE**

Nell'*Allegato 10* si fornisce, solo in versione digitale, il Rapporto "Risanamento ambientale della Centrale Marghera Levante".

**2.58**                    **AMIANTO**

Come già riportato al *Paragrafo 2.30* ed in *Scheda B.16*, si riportano in *Allegato 5* l'accertamento ed il censimento dei materiali contenenti amianto ed i contenuti dei Piani di Lavoro con le indicazioni delle relative modalità di smaltimento e di avvio delle procedure di bonifica, nel rispetto di quanto disposto dal *D.Lgs. 257/06*. Si riportano inoltre le comunicazioni di avvenuta bonifica con le autorità competenti.

Per quanto concerne i materiali contenenti amianto ancora presenti in Centrale, lo stato di conservazione viene valutato periodicamente secondo quanto previsto da Piano di Monitoraggio.

## 2.59 MONITORAGGIO DELLA QUALITÀ DELL'ARIA

Nel presente Paragrafo è presentato un aggiornamento dell'analisi della qualità dell'aria nell'intorno circostante la *Centrale*.

Per la redazione sono stati utilizzati i dati di monitoraggio degli inquinanti in atmosfera relativi al triennio 2005-2007 registrati dalla rete di rilevamento presente nell'Area di Studio gestita dall'Ente Zona Industriale di Porto Marghera (E.Z.I.).

### 2.59.1 Rete di Monitoraggio EZI

L'analisi dello stato di qualità dell'aria è stato condotto rispetto ai macroinquinanti considerati nei report annuali dell' E.Z.I (SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub> e O<sub>3</sub>), pubblicati sul sito internet: <http://www.entezona.it/>

Come riportato nella relazione pubblicata la disponibilità delle misure è stata molto elevata nel triennio, per tutti i parametri rilevati, con valori spesso prossimi al 100% ed una media annua di 97.17% nel 2007 (calcolato sulla disponibilità di dati medi su base giornaliera).

In *Tabella* si riporta l'elenco delle centraline di monitoraggio e gli inquinanti da esse monitorati.

**Tabella 2.59.1a** *Elenco Centraline Ente Zona Industriale*

ID	Centraline	Inquinanti Rilevati			
		SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	PM <sub>10</sub>	O <sub>3</sub>
3	FINCANTIERI-BREDA	X	X	X	
5	AGIP-RAFFINERIA	X		X	
8	ENEL FUSINA	X			
10	ENICHEM S.S.11	X	X	X	
12	MONTEFIBRE	X		X	
15	C.E.D. ENTE ZONA	X	X		X
16	SIRMA	X			
17	MARGHERA	X	X	X	
19	TRONCHETTO	X			
20	S. MICHELE	X			
21	GIUDECCA	X	X	X	
25	MORANZANI	X		X	
26	CAMPAGNALUPIA	X	X	X*	X

Nella successiva *Figura 2.45a* sono riportate tutte le centraline di monitoraggio della qualità dell'aria gestite dall'EZI (*Ente Zona Industriale*) presenti all'interno del dominio di calcolo.

### 2.59.2 Normativa sulla Qualità dell'Aria

Nel seguito si riporta, per gli inquinanti considerati, una sintetica presentazione della normativa nazionale vigente in materia di qualità dell'aria.

I primi standard di qualità dell'aria sono stati definiti in Italia dal *DPCM 28/03/1983* relativamente ad alcuni parametri, modificati quindi dal *DPR 203 del 24/05/1988* che, recependo alcune Direttive Europee, ha introdotto oltre a nuovi valori limite, i valori guida, intesi come "obiettivi di qualità" cui le politiche di settore devono tendere.

Con il successivo *Decreto del Ministro dell'Ambiente del 15/04/1994* (aggiornato con il *Decreto del Ministro dell'Ambiente del 25/11/1994*) sono stati introdotti i *livelli di attenzione* (situazione di inquinamento atmosferico che, se persistente, determina il rischio che si raggiunga lo stato di allarme) ed i *livelli di allarme* (situazione di inquinamento atmosferico suscettibile di determinare una condizione di rischio ambientale e sanitario), valido per gli inquinanti in aree urbane.

Tale decreto ha inoltre introdotto i valori obiettivo per alcuni nuovi inquinanti atmosferici non regolamentati con i precedenti decreti:  $PM_{10}$  (frazione delle particelle sospese inalabile), Benzene e IPA (idrocarburi policiclici aromatici).

Il *D.Lgs 351 del 04/08/1999* ha recepito la *Direttiva 96/62/CEE* in materia di valutazione e gestione della qualità dell'aria, rimandando a decreti attuativi l'introduzione dei nuovi standard di qualità.

Infine il *D.M. 60 del 2 Aprile 2002* ha recepito rispettivamente la *Direttiva 1999/30/CE* concernente i valori limite di qualità dell'aria ambiente per il biossido di zolfo, il biossido di azoto, gli ossidi di azoto, le particelle ed il piombo e la *Direttiva 2000/69/CE* relativa ai valori limite di qualità dell'aria ambiente per il benzene ed il monossido di carbonio.

Il decreto ha abrogato le disposizioni della normativa precedente relative a: biossido di zolfo, biossido d'azoto, alle particelle sospese, al  $PM_{10}$ , al piombo, al monossido di carbonio ed al benzene, ma l'entrata in vigore dei nuovi limiti avverrà gradualmente per completarsi nel gennaio 2010.

Il *DM 60/2002* ha introdotto, inoltre, i criteri per l'ubicazione ottimale dei punti di campionamento in siti fissi; per l'ubicazione su macroscala, ai fini della protezione umana, un punto di campionamento dovrebbe essere ubicato in modo tale da essere rappresentativo dell'aria in una zona circostante non inferiore a 200  $m^2$ , in siti orientati al traffico, e non inferiore ad alcuni  $km^2$ , in siti di fondo urbano.

Per la protezione degli ecosistemi e della vegetazione i punti di campionamento dovrebbero essere ubicati a più di 20 km dagli agglomerati o a più di 5 km da aree edificate diverse dalle precedenti o da impianti industriali o autostrade; il punto di campionamento dovrebbe essere ubicato in modo da essere rappresentativo della qualità dell'aria ambiente di un'area circostante di almeno 1.000  $km^2$ .

L'*Allegato IX del DM 60* riporta, infine, i criteri per determinare il numero minimo di punti di campionamento per la misurazione in siti fissi dei livelli di Biossido di Zolfo, Biossido d'Azoto, Ossidi d'Azoto, Materiale Particolato ( $PM_{10}$ ), Piombo, Benzene e Monossido di Carbonio nell'aria ambiente. Per la popolazione umana vengono dati dei criteri distinti per le fonti diffuse e per le fonti puntuali. Per queste ultime il punto di campionamento dovrebbe essere definito sulla base

della densità delle emissioni, del possibile profilo di distribuzione dell'inquinamento dell'aria e della probabile esposizione della popolazione.

Il *Decreto Ministeriale n. 60 del 02/04/2002* stabilisce per Biossido di Zolfo, Biossido Azoto, Ossidi di Azoto, PM 10, Benzene e Monossido di Carbonio

- I valori limite, vale a dire le concentrazioni atmosferiche fissate in base alle conoscenze scientifiche al fine di evitare, prevenire o ridurre gli effetti dannosi sulla salute umana e sull'ambiente;
- Le soglie di allarme, ossia la concentrazione atmosferica oltre il quale vi è un rischio per la salute umana in caso di esposizione di breve durata e raggiunto il quale si deve immediatamente intervenire;
- Il margine di tolleranza, cioè la percentuale del valore limite nella cui misura tale valore può essere superato e le modalità secondo le quali tale margine deve essere ridotto nel tempo;
- Il termine entro il quale il valore limite deve essere raggiunto;
- I periodi di mediazione, cioè il periodo di tempo durante il quale i dati raccolti sono utilizzati per calcolare il valore riportato.

Si precisa che il D.Lgs. 152 del 2006 non modifica quanto stabilito dai suddetti decreti in materia di qualità dell'aria.

Vengono riportati nelle successive tabelle i principali parametri di valutazione della qualità dell'aria per gli inquinanti considerati con riferimento alla salute umana; i valori limite sono espressi in  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  e il volume deve essere normalizzato ad una temperatura di 293 °K e ad una pressione di 101,3 kPa.

**Tabella 2.59.2a Limiti di Legge Relativi all'Esposizione Acuta**

Inquinante	Tipologia	Valore	Riferimento Legislativo	Termine di efficacia
SO <sub>2</sub>	Soglia di allarme*	500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	DM 60/02	
SO <sub>2</sub>	Limite orario da non superare più di 24 volte per anno civile	1 gennaio 2005: 350 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	DM 60/02	
SO <sub>2</sub>	Limite di 24 h da non superare più di 3 volte per anno civile	Dal 1 gennaio 2005: 125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	DM 60/02	
NO <sub>2</sub>	98° percentile delle concentrazioni medie di 1h rilevate durante l'anno civile	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	DPCM 28/03/83 e succ. mod.	Fino 31/12/2009
NO <sub>2</sub>	Soglia di allarme*	400 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	DM 60/02	
NO <sub>2</sub>	Limite orario da non superare più di 18 volte per anno civile	1 gennaio 2005: 250 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 1 gennaio 2006: 240 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 1 gennaio 2007: 230 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 1 gennaio 2008: 220 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 1 gennaio 2009: 210 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 1 gennaio 2010: 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	DM 60/02	
PM <sub>10</sub> Fase 1	Limite di 24 h da non superare più di 35 volte per anno civile	1 gennaio 2005: 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	DM 60/02	
PM <sub>10</sub> Fase 2**	Limite di 24 h da non superare più di 7 volte per anno civile	1 gennaio 2010: 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	DM 60/02	
CO	Massimo giornaliero della media mobile di 8 h	1 gennaio 2005: 10 $\text{mg}/\text{m}^3$	DM 60/02	

Inquinante	Tipologia	Valore	Riferimento Legislativo	Termine di efficacia
O <sub>3</sub>	Soglia di informazione Media 1 h	180 µg/m <sup>3</sup>	D.Lgs.183/04	Dal 07/08/04
O <sub>3</sub>	Soglia di allarme Media 1 h	240 µg/m <sup>3</sup>	D.Lgs.183/04	Dal 07/08/04

*\* misurato per 3 ore consecutive in un sito rappresentativo della qualità dell'aria in un'area di almeno 100 Km<sup>2</sup>, oppure in un'intera zona agglomerata nel caso siano meno est.*  
*\*\* valori limite indicativi, da rivedere con successivo decreto sulla base della futura normativa comunitaria; margine di tolleranza da stabilire in base alla fase 1.*  
*\*\*\* da adottarsi soltanto nelle zone e nei periodi dell'anno nei quali si siano verificati superamenti significativi dello standard dell'aria per l'ozono*

**Tabella 2.59.2b Limiti di Legge Relativi all'Esposizione Cronica**

Inquinante	Tipologia	Valore	Riferimento Legislativo	Termine di efficacia
NO <sub>2</sub>	Valore limite annuale per la protezione della salute umana Anno civile	1 gennaio 2005: 50 µg/m <sup>3</sup>	DM 60/02	
		1 gennaio 2006: 48 µg/m <sup>3</sup>		
		1 gennaio 2007: 46 µg/m <sup>3</sup>		
		1 gennaio 2008: 44 µg/m <sup>3</sup>		
		1 gennaio 2009: 42 µg/m <sup>3</sup>		
		1 gennaio 2010: 40 µg/m <sup>3</sup>		
O <sub>3</sub>	Valore bersaglio per la protezione della salute da non superare per più di 25 giorni all'anno come media su 3 anni (altrimenti su 1 anno) Media su 8 h massima giornaliera	120 µg/m <sup>3</sup>	D.Lgs.183/04	Dal 2010. Prima verifica nel 2013
O <sub>3</sub>	Obiettivo a lungo termine per la protezione della salute Media su 8 h massima giornaliera	120 µg/m <sup>3</sup>	D.Lgs.183/04	Dal 07/08/04
PM <sub>10</sub> Fase 1	Valore limite annuale Anno civile	1 gennaio 2005: 40 µg/m <sup>3</sup>	DM 60/02	
PM <sub>10</sub> Fase 2*	Valore limite annuale Anno civile	1 gennaio 2005: 30 µg/m <sup>3</sup>	DM 60/02	
		1 gennaio 2006: 28 µg/m <sup>3</sup>		
		1 gennaio 2007: 26 µg/m <sup>3</sup>		
		1 gennaio 2008: 24 µg/m <sup>3</sup>		
		1 gennaio 2009: 22 µg/m <sup>3</sup>		
1 gennaio 2010: 20 µg/m <sup>3</sup>				

*\*valori limite indicativi, da rivedere con successivo decreto sulla base della futura normativa comunitaria; margine di tolleranza da stabilire in base alla fase 1.*

**Tabella 2.59.2c Limiti di Legge per la Protezione degli Ecosistemi**

Inquinante	Tipologia	Valore	Riferimento Legislativo	Termine di efficacia
SO <sub>2</sub>	Limite protezione ecosistemi Anno civile e inverno (01/10 – 31/03)	20 µg/m <sup>3</sup> Dal 19 luglio 2001	DM 60/02	
NO <sub>x</sub>	Limite protezione ecosistemi Anno civile	30 µg/m <sup>3</sup> Dal 19 luglio 2001	DM 60/02	

Inquinante	Tipologia	Valore	Riferimento Legislativo	Termine di efficacia
O <sub>3</sub>	Valore bersaglio per la protezione della vegetazione AOT40 su medie di 1 h da maggio a luglio Da calcolare come media su 5 anni (altrimenti su 3 anni)	18000 µg/m <sup>3</sup> h	D.Lgs.183/04	Dal 2010. Prima verifica nel 2015.
O <sub>3</sub>	Obiettivo a lungo termine per la protezione della vegetazione AOT40(*) su medie di 1 h da maggio a luglio	6000 µg/m <sup>3</sup> h	D.Lgs.183/04	

(\*) Per AOT40 (espresso in µg/m<sup>3</sup>-ora) si intende la somma delle differenze tra le concentrazioni orarie superiori a 80 µg/m<sup>3</sup>(= 40 parti per miliardo) e 80 µg/m<sup>3</sup> in un dato periodo di tempo,utilizzando solo i valori orari rilevati ogni giorno tra le 8:00 e le 20:00,ora dell'Europa centrale.

### 2.59.3 Monitoraggio Inquinanti in Atmosfera

Nei successivi paragrafi i dati rilevati dalle centraline dell'EZI, negli anni 2005, 2006 e 2007, sono analizzati riferendosi ai limiti imposti dalla normativa vigente.

#### Biossido di Zolfo (SO<sub>2</sub>)

Gli ossidi di zolfo, costituiti da biossido di zolfo (SO<sub>2</sub>) e, in piccole quantità, da triossido di zolfo o anidride solforica (SO<sub>3</sub>), sono composti originati da processi di combustione di combustibili contenenti zolfo che si svolgono principalmente nell'ambito della produzione di elettricità e di calore (centrali termoelettriche e produzione di calore per uso domestico). Attualmente, stante la normativa in vigore nella maggior parte dei centri urbani, la presenza di questo inquinante in atmosfera è da attribuire essenzialmente alla combustione del gasolio negli impianti di riscaldamento e nei motori diesel. Il controllo dello zolfo alla sorgente, ossia nel combustibile, unitamente all'estensivo uso di gas naturale, pressoché privo di zolfo, hanno contribuito a ridurre, rispetto agli anni passati, le emissioni di questo gas agli attuali livelli accettabili.

La *Tabella 2.59.3a* riporta l'andamento dell'inquinante rilevato presso le stazioni di rilevamento in esame.

**Tabella 2.59.3a SO<sub>2</sub> – Confronto dei Valori Rilevati dalle Centraline dell'Ente Zona Industriale coi Valori Limite Imposti dal DM 60/2002**

Centralina	Superamenti Soglia di Allarme 500 µg/m <sup>3</sup> per 3 Ore Consecutive <sup>(1)</sup>			Superamenti di 350 µg/m <sup>3</sup> delle Concentrazioni Medie Orarie <sup>(2)</sup>			Superamenti di 125 µg/m <sup>3</sup> delle Concentrazioni Medie Giornaliere <sup>(3)</sup>		
	2005	2006	2007	2005	2006	2007	2005	2006	2007
Stazione 3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Stazione 5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Stazione 8	0	0	0	0	0	4	0	0	1
Stazione 10	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Stazione 12	0	0	0	1	0	1	0	0	0
Stazione 15	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Stazione 16	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Stazione 17	0	0	0	0	0	0	0	0	0

	Superamenti Soglia di Allarme 500 µg/m <sup>3</sup> per 3 Ore Consecutive <sup>(1)</sup>			Superamenti di 350 µg/m <sup>3</sup> delle Concentrazioni Medie Orarie <sup>(2)</sup>			Superamenti di 125 µg/m <sup>3</sup> delle Concentrazioni Medie Giornaliere <sup>(3)</sup>		
	Stazione 19	0	0	0	0	16	20	0	0
Stazione 20	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Stazione 21	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Stazione 25	0	0	0	0	0	2	0	0	0
Stazione 26	0	0	0	0	0	0	0	0	0

<sup>(1)</sup> Valore limite per la salute umana che non deve mai essere superato nel corso dell'anno (DM 60/2002)

<sup>(2)</sup> Valore limite per la salute umana che non deve essere superato più di 24 volte in un anno (DM 60/2002)

<sup>(3)</sup> Valore limite per la salute umana che non deve essere superato più di 3 volte in un anno (DM 60/2002)

Nel triennio analizzato non si rileva per nessuno dei parametri analizzati un numero di superamenti superiore a quanto consentito dalla normativa.

Il valore limite annuale per la protezione degli ecosistemi introdotto dal DM 60/02 (con l'avvertenza che le stazioni ove valutare tale limite siano ubicate a più di 20 km dagli agglomerati o a più di 5 km da aree edificate diverse dalle precedenti o da impianti industriali o autostrade) non può essere applicato in quanto le stazioni di monitoraggio sono poste ad una distanza inferiore rispetto a quella prescritta dalla vigente normativa.

#### *Ossido di Azoto (NO<sub>x</sub>)*

Gli ossidi di azoto (NO, N<sub>2</sub>O, NO<sub>2</sub> ed altri) sono generati in tutti i processi di combustione, qualsiasi sia il tipo di combustibile utilizzato.

Le emissioni naturali di NO comprendono i fulmini, gli incendi e le emissioni vulcaniche; le emissioni antropogeniche sono principalmente dovute ai trasporti, all'uso di combustibili per la produzione di elettricità e di calore e, in misura minore, alle attività industriali. Negli ultimi anni le emissioni antropogeniche di ossidi di azoto sono aumentate notevolmente e questa è la causa principale dell'incremento della concentrazione atmosferica delle specie ossidanti.

Il monossido di azoto si forma per reazione dell'ossigeno con l'azoto nel corso di qualsiasi processo di combustione che avvenga in aria e ad elevata temperatura; l'ulteriore ossidazione dell' NO produce anche tracce di biossido di azoto (NO<sub>2</sub>), che in genere non supera il 5% degli NO<sub>x</sub> totali emessi. La formazione di biossido di azoto, la specie di prevalente interesse per i possibili effetti sulla salute umana e che svolge un importante ruolo nel processo di formazione dell'ozono, avviene per ossidazione in atmosfera del monossido di azoto. La concentrazione in aria di NO<sub>2</sub>, oltre ad essere funzione della componente meteorologica, dipende dalla velocità di emissione di NO, dalla velocità di trasformazione di NO in NO<sub>2</sub> e dalla velocità di conversione di NO<sub>2</sub> in altre specie ossidate (nitrati).

La *Tabella 2.59.3b* riporta i parametri statistici di legge calcolati per tutte le stazioni presenti all'interno dell'area in esame.

**Tabella 2.59.3b NO<sub>2</sub> - Confronto dei Valori Rilevati dalle Centraline dell'Ente Zona Industriale coi Valori Limite Imposti dal DM 60/2002**

Centralina	Superamenti Soglia di Allarme 400 µg/m <sup>3</sup> per 3 Ore Consecutive <sup>(1)</sup>			Superamenti di 200 µg/m <sup>3</sup> delle Concentrazioni Medie Orarie <sup>(2)</sup>			Medie Anno [µg/m <sup>3</sup> ]		
	2005	2006	2007	2005	2006	2007	2005	2006	2007
	Stazione 3	0	0	0	0	0	0	36	41
Stazione 10	0	0	0	15	2	10	50	43	43
Stazione 15	0	0	0	4	4	0	38	43	34
Stazione 17	0	0	0	3	1	4	43	42	43
Stazione 21	0	0	0	0	0	0	43	42	42
Stazione 26	0	0	0	0	0	0	24	22	23

<sup>(1)</sup> Valore limite per la salute umana che non deve mai essere superato nel corso dell'anno (DM 60/2002)  
<sup>(2)</sup> Valore limite per la salute umana che non deve essere superato più di 18 volte in un anno (DM 60/2002)  
<sup>(3)</sup> Valore limite per la salute umana secondo il DM 60/2002: 46 µg/m<sup>3</sup> compreso il margine di tolleranza

Nel triennio analizzato non si rilevano superi della soglia d'allarme, mentre si rilevano per le centraline 10, 15 e 17 un numero di superi del limite per la concentrazione media oraria, comunque sempre inferiore ai 18 consentiti dalla normativa.

Il limite di 46 µg/m<sup>3</sup> (limite di 40 µg/m<sup>3</sup> più il margine di tolleranza previsto all'anno 2007 dal D.M. 60 del 2002) di NO<sub>2</sub> per la concentrazione media annua viene superato solamente nella stazione 10 nell'anno 2005, in tutte le altre centraline il suddetto limite non è mai superato.

Le concentrazioni medie si attestano però, per quasi tutte le centraline nel 2007, ad esclusione della 15 e della 23, su valori di poco superiori a 40 µg/m<sup>3</sup> che sarà il limite per la concentrazione media anno a partire dal 2010.

#### *Particolato Atmosferico (PM<sub>10</sub>)*

Gli inquinanti atmosferici detti "particolato" o "materiale particellare" includono polvere, fumo, microgocce di liquido emesse direttamente in atmosfera da sorgenti quali industrie, centrali termoelettriche, autoveicoli, cantieri, e polveri di risospensione trasportate dal vento. Il particolato può anche formarsi in modo indiretto in atmosfera tramite la condensazione in microgocce di gas inquinanti come l'anidride solforosa, gli ossidi di azoto, ed alcuni composti organici volatili. Il particolato atmosferico viene emesso in atmosfera da una grande varietà di sorgenti; le sorgenti naturali sono:

- polvere minerale trasportata dal vento;
- emissioni vulcaniche;
- materiali biologici;
- fumi da combustione di biomasse (ad es. in agricoltura).

Le sorgenti antropogeniche (prevalentemente combustioni) sono invece:

- polveri prodotte dai veicoli diesel;
- polvere sollevata dalle strade;
- fumi e fuliggine.

La Tabella 2.59.3c riporta l'andamento dell'inquinante per tutte le stazioni presenti all'interno dell'area in esame.

**Tabella 2.59.3c** *PM<sub>10</sub> - Confronto dei Valori Rilevati dalle Centraline dell'Ente Zona Industriale coi Valori Limite Imposti dal DM 60/2002*

Centralina	Media Annuale <sup>(3)</sup> [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]			Superamenti di 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ delle Concentrazioni Medie Giornaliere <sup>(4)</sup>		
	2005	2006	2007	2005	2006	2007
Stazione 3	-(1)	33	31	-(1)	51	42
Stazione 5	-(2)	49	51	-(2)	78	152
Stazione 10	-(1)	66	63	-(1)	207	163
Stazione 17	45	51	52	103	147	129
Stazione 21	32	25	31	49	44	58
Stazione 26	-(2)	18	31	-(2)	11	58

<sup>(1)</sup>La centralina misurava PTS fino ad settembre 2005

<sup>(2)</sup>La centralina non misurava il PM<sub>10</sub> nel 2005

<sup>(3)</sup>Valore limite per la salute umana secondo il DM 60/2002: 40  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

<sup>(4)</sup>Valore limite per la salute umana che non deve essere superato più di 35 volte in un anno (DM 60/2002)

Il limite relativo al massimo numero di eventi (35) nel quale si è registrata una concentrazione media giornaliera superiore al limite di 50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , viene superato da tutte le stazioni, con punte massime di superamento per la stazione 10 nel 2005 -2006 (207 e 163 superi) e per la stazione 17 durante l'intero triennio (103, 147 e 129 superi).

La concentrazione media annua massima è superata per tutto il periodo analizzato presso le stazioni 5,10 e 17.

#### Ozono (O<sub>3</sub>)

L'ozono presente nella bassa atmosfera (troposfera) è sia di origine naturale che di origine antropica. L'ozono troposferico è un inquinante secondario, ossia non viene emesso direttamente da una sorgente, ma si produce per effetto della radiazione solare in presenza di inquinanti primari (prodotti dal traffico automobilistico, dai processi di combustione, dai solventi delle vernici, dall'evaporazione di carburanti, etc.). Infatti, le più alte concentrazioni di ozono si rilevano nei mesi più caldi dell'anno e nelle ore di massimo irraggiamento solare (tra le 12.00 e le 17.00) mentre nelle ore serali la concentrazione di ozono diminuisce.

Gli inquinanti primari, che costituiscono la base di formazione dell'ozono, sono gli stessi che possono provocarne la rapida distruzione. Per questa ragione, quando si verifica un aumento dell'ozono nell'aria, il blocco della circolazione non risulta essere molto efficace. Il particolare comportamento dell'ozono determina anche il diverso modo di monitorarlo rispetto agli altri inquinanti. Il vento trasporta l'ozono dalle aree urbane alle zone suburbane e rurali, dove il minore inquinamento rende la sostanza più stabile. Il monitoraggio corretto di questo inquinante va fatto quindi nelle località più periferiche della città e nei parchi, dove l'ozono raggiunge i valori più elevati.

In Tabella 2.59.3d è riportato il numero di giorni in cui si è verificato almeno un superamento dell'obiettivo a lungo termine per la protezione della salute umana

(massimo giornaliero della media mobile di 8 ore pari a 120 µg/m<sup>3</sup>). Tale valore non deve essere superato più di 25 volte in un anno, considerando la media di rilevamento su base triennale.

**Tabella 2.59.3d O3 - Confronto dei Valori Rilevati dalle Centraline dell'Ente Zona Industriale coi Valori Limite Imposti dal DLgs 183/2004**

Centralina	Superamenti Soglia di Informazione 180 µg/m <sup>3</sup> in un'ora			Superamenti Soglia di Allarme 240 µg/m <sup>3</sup> per 3 Ore Consecutive <sup>(1)</sup>			Superamenti di 120 µg/m <sup>3</sup> della media su 8 ore massima giornaliera nell'arco di un anno <sup>(2)</sup>		
	2005	2006	2007	2005	2006	2007	2005	2006	2007
Stazione 15	0	2	2	0	0	0	15	8	13
Stazione 21	8	54	25	0	12	0	43	81	81
Stazione 26	1	16	6	0	1	0	30	31	21

<sup>(1)</sup> Valore limite per la salute umana che non deve mai essere superato nel corso dell'anno (DLG 183/2004)  
<sup>(2)</sup> Valore Bersaglio per il 2010 per la salute umana da non superare più di 25 giorni in un anno (DLG 183/2004)

I dati riportati in *Tabella* evidenziano che il valore bersaglio (120 µg/m<sup>3</sup>) viene superato nelle stazioni 21 e 26 per più di 25 volte mentre nella stazione di monitoraggio 15 si rilevano sempre un numero di superi inferiori ai quelli consentiti.

Si rilevano anche superi della soglia di allarme in particolare nell'anno 2006 presso la centralina 21 dove si sono identificati 12 superi della soglia.

## 2.60

### CRONOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI PROPOSTI

Gli adempimenti prescritti dal Decreto VIA n. 48/99 sono riportati nell'*Allegato A.26 bis Ottemperanza (File "2006-04-03\_SB-C108\_Allegato 3")*.

Nel cronoprogramma di cui alla *Figura 2.60a* sono riportate le tempistiche degli interventi mancanti non ancora attuati.

Figura2.60a Cronoprogramma delle Prescrizioni da Attuare di cui al M.I.C.A. 48/99

