

Allegato D6

Identificazione e  
Quantificazione degli Effetti  
delle Emissioni in Aria e  
Confronto con SQA per la  
Proposta Impiantistica per  
la quale si richiede  
l'Autorizzazione

## ***INTRODUZIONE***

Nella presente *Relazione Tecnica* sono esposti i risultati delle simulazioni effettuate per valutare l'entità delle ricadute al suolo degli inquinanti, NOx, e Polveri, che saranno emessi dall'impianto *SIMPE* di Acerra (NA).

Al fine di valutare il rispetto della normativa vigente i risultati delle simulazioni saranno quindi confrontati con i parametri di qualità dell'aria più aggiornati dettati dal *D.M. 60 del 2002*.

Nel presente *Paragrafo* sono analizzati gli impatti del progetto in esame sulla qualità dell'aria nella zona circostante l'impianto *SIMPE* di Acerra (NA) situato all'interno del Sito industriale localizzato a nord del centro abitato di Acerra (NA).

Le dispersioni sono state simulate mediante il modello di calcolo *ISC3* raccomandato dall'*EPA-Environment Protection Agency-US*, come descritto all'*Allegato D5*.

### D6 1.1 CONDIZIONI DI SIMULAZIONE

#### D6 1.1.1 Scenari Emissivi

Le simulazioni delle dispersioni di inquinanti in atmosfera sono state effettuate considerando le emissioni delle seguenti sorgenti dell'impianto:

- Camino N° 02-01 nel quale sono convogliati i fumi di combustione da forno diatermico;
- Camini dal N° 02-44 al 02-54, ognuno dei dieci camini emette lo sfiato di un silo per lo stoccaggio di polimeri.

Durante la definizione dello scenario emissivo si è deciso di simulare i 10 camini dal N°02-44 al 02-54, i quali hanno caratteristiche emissive identiche, come un singolo camino equivalente con la medesima geometria, ma con una concentrazione di polveri pari alla totalità delle emissioni complessive dei dieci camini.

Per entrambi i camini simulati si è ipotizzato un funzionamento continuo per tutte le 8760 ore comprese in un anno; tale approccio risulta conservativo soprattutto alla luce del fatto che i camini di sfiato dei silo presentano un funzionamento discontinuo ed alternato.

Nella successiva *Tabella D6 1.1.1a* sono presentati in dettaglio le caratteristiche emissive dei camini simulati; i valori riportati in Tabella sono i massimi valori autorizzati.

**Tabella D6 1.1.1a** Caratteristiche Emissive dei Camini Simulati

Camino	Velocità [m/s]	Portata [Nm <sup>3</sup> /h]**	Conc NO <sub>x</sub> [mg/Nm <sup>3</sup> ]	Conc PTS [mg/Nm <sup>3</sup> ]	Temp [°K]	Diametro [m]	Altezza [m]
N°02-01	11,5	33850	250	5	478	1,35	50
N°02-44 02-54	0,2	20	-	5*	298	0,2	15

(\*) Concentrazione complessiva dei 10 camini degli sfiati dei silo  
 (\*\*) Fumi anidri al 3% di O<sub>2</sub>

Di seguito sono riportati i risultati, in termini di concentrazione espresse in  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  a livello del suolo, delle dispersioni di  $\text{NO}_x$  e polveri prodotti dall'impianto *SIMPE*, nello scenario emissivo simulato; sono state eseguite sia una simulazione *short-term* che una *long-term climatologica*, per stimare, rispettivamente, gli impatti dell'impianto su base oraria e su base annua per ciascuno dei contaminanti considerati.

## D6 1.2.1

*Short- Term**NO<sub>x</sub> e Polveri (PTS)*

Sono state eseguite le simulazioni per il calcolo del 99,8° percentile delle concentrazioni medie orarie in un anno di ossidi di azoto, cioè il valore di concentrazione media oraria che viene superato più di 18 volte per anno civile (99,8° percentile, valore limite orario riferito all' $\text{NO}_2$  per la protezione della salute umana, con riferimento al *DM 60/2002*), per ogni punto del dominio di calcolo. Il confronto tra le concentrazioni di  $\text{NO}_x$  calcolate ed il limite imposto per l' $\text{NO}_2$  è sicuramente cautelativo, poiché il biossido d'azoto pur essendo una consistente frazione degli ossidi d'azoto in atmosfera non ne rappresenta la totalità.

Per l'intero dominio di calcolo sono state inoltre calcolate la massime concentrazioni di PTS al suolo; tali valori sono poi stati confrontati con i limiti imposti dal *D.M. 60 del 2002* per il  $\text{PM}_{10}$ ; anche questo approccio è sicuramente conservativo, poiché il  $\text{PM}_{10}$  pur essendo una componente importante del particolato totale sospeso, non ne rappresenta la totalità.

Nelle *Figure D6 1.2.1a-b* sono rappresentate rispettivamente la distribuzione spaziale del 99,8° percentile degli  $\text{NO}_x$  e le massime concentrazioni calcolate dal modello per le PTS.

Nella successiva *Tabella D6.1.2.1a* sono riportati i massimi valori, per i suddetti parametri statistici, calcolati all'interno del dominio di calcolo.

**Tabella D6 1.2.1a Parametri Statistici Relativi alle Concentrazioni di  $\text{NO}_x$  e PTS**

Inquinante	Parametro Statistico	
	99,8° Perc [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	Max Conc. [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]
$\text{NO}_x$	22,1	-
PTS	-	0,47

Dall'analisi dei dati riportati in *Tabella* e dall'osservazione delle mappe di isoconcentrazione delle *Figure D6 1.2.1a-b* appare chiaro come limiti normativi relativi ai due inquinanti considerati non siano superati.

In particolare il valore massimo del 99,8° percentile delle concentrazioni medie orarie risulta essere di un ordine di grandezza inferiore rispetto al limite posto a  $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , mentre la massima concentrazione oraria di PTS è inferiore di due ordini di grandezza rispetto alla massima concentrazione media giornaliera ( $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ).

## D6 1.2.2 *Climatologico (Long- Term)*

### *NOx e Polveri (PTS)*

Come già anticipato, nel presente *Paragrafo* vengono descritti gli impatti *Long Term*, cioè su base annua, generati dall' impianto nell'area di studio. La simulazione effettuata ha quindi permesso di individuare le concentrazioni medie su base annua degli inquinanti considerati.

Nelle *Figure D6 1.2.1c-d* sono rappresentate rispettivamente la distribuzione spaziale della concentrazione media annua calcolata per ossidi di azoto e PTS.

**Tabella D6.1.2.1b** *Parametri Statistici Relativi alle Concentrazioni di NO<sub>x</sub> e PTS*

Inquinante	Parametro Statistico Max. Media Anno [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]
NO <sub>x</sub>	0,4
PTS	0,0085

Osservando le mappe di isoconcentrazione riportate nelle *Figure D6 1.2.1c-d* si nota come le aree interessate dalle massime concentrazioni medie annuali, per NO<sub>x</sub> e PTS, siano localizzate poco distanti dall'impianto in direzione nord; tali valori risultano, come presentato in *Tabella D6.1.2.1b*, molto inferiori rispetto ai limiti imposti dal *D.M. 60 del 2002* il quale prevede per la concentrazione media annua di l'NO<sub>2</sub> e PM<sub>10</sub> valori limite di 40  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

L'andamento delle curve di isoconcentrazione segue le rosa dei venti dell'area in esame, presentando i massimi valori di ricaduta, lungo la direttrice sud-ovest nord-est.

Al fine di definire la qualità dell'aria all'interno della zona oggetto del presente studio, sono stati utilizzati i dati relativi al monitoraggio delle concentrazioni in atmosfera dei principali macro-inquinanti (NO<sub>2</sub>, PTS, SO<sub>2</sub>) registrati dalle centraline appartenenti alla rete provinciale di monitoraggio della qualità dell'aria, gestita dalla Provincia di Napoli.

### D6 2.1 *NORMATIVA SULLA 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<sub>10</sub> (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 macroscale, 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<sup>2</sup>, in siti orientati al traffico, e non inferiore ad alcuni km<sup>2</sup>, 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<sup>2</sup>.

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<sub>10</sub>), 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 D.Lgs 183 del 21/05/2004 ha recepito la Direttiva 2002/3/CE relativa all'ozono nell'aria; con tale Decreto vengono abrogate tutte le precedenti disposizioni concernenti l'ozono e vengono fissati i nuovi limiti.

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.

Vengono riportati nelle successive *Tabelle* i principali parametri di valutazione della qualità dell'aria; i valori limite sono espressi in µg/m<sup>3</sup> ( ad eccezione del Monossido di Carbonio espresso come mg/m<sup>3</sup>) e il volume deve essere normalizzato ad una temperatura di 293 °K e ad una pressione di 101,3 kPa.

Tabella D6 2.1a

**Valori limite e soglia di allarme per il Biossido di Zolfo**

	Periodo di mediazione	Valore Limite [µg/m <sup>3</sup> ]	Margine di Tolleranza	Data raggiungimento del valore limite
Valore limite orario per la protezione della salute umana	1 ora	350 µg/m <sup>3</sup> SO <sub>2</sub> da non superare più di 24 volte all'anno civile		01/01/2005

	Periodo di mediazione	Valore Limite [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	Margine di Tolleranza	Data raggiungimento del valore limite
Valore limite di 24 ore per la protezione della salute umana	24 ore	125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ SO <sub>2</sub> da non superare più di 3 volte all'anno civile		01/01/2005
Valore limite per la protezione degli ecosistemi *	(1 ottobre - 31 marzo)	20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		19/07/2001
Soglia di Allarme	Tre ore consecutive	500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		

(\*) Il confronto dei valori rilevati con il limite di protezione per gli ecosistemi è vincolato alla corrispondenza delle caratteristiche di dislocazione sul territorio della centralina con quanto previsto dall'Allegati IIV del D.M. 60 del 02-04-2002.

Tabella D6 2.1b

**Valori limite per Biossido di Azoto e Ossidi di Azoto, soglia di allarme per il Biossido di Azoto**

	Periodo di mediazione	Valore Limite [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	Margine di Tolleranza	Data raggiungimento del valore limite
Valore limite orario per la protezione della salute umana	1 ora	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ NO <sub>2</sub> da non superare più di 18 volte per anno civile	50 % all'entrata in vigore della presente direttiva, con una riduzione il 1° gennaio 2001 ed ogni 12 mesi successivi, secondo una percentuale annua costante, per raggiungere lo 0% il 1° gennaio 2010	1° gennaio 2010
Valore limite annuale per la protezione della salute umana	anno civile	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ NO <sub>2</sub>	50 % all'entrata in vigore della presente direttiva, con una riduzione il 1° gennaio 2001 ed ogni 12 mesi successivi, secondo una percentuale annua costante, per raggiungere lo 0% il 1° gennaio 2010	1° gennaio 2010
Valore limite annuale per la protezione della vegetazione (*)	anno civile	30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ NO <sub>x</sub>	nessuno	19 luglio 2001
Soglia di Allarme	Tre ore consecutive	400 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	nessuno	

(\*) Il confronto dei valori rilevati con il limite di protezione per gli ecosistemi è vincolato alla corrispondenza delle caratteristiche di dislocazione sul territorio della centralina con quanto previsto dall'Allegati IIV del D.M. 60 del 02-04-2002.

Tabella D6 2.1c

**Valori limite per il PM10, Fase 1**

	Periodo di mediazione	Valore Limite [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	Margine di Tolleranza	Data raggiungimento del valore limite
--	-----------------------	--	-----------------------	---------------------------------------

	Periodo di mediazione	Valore Limite [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	Margine di Tolleranza	Data raggiungimento del valore limite
Valore limite di 24 ore per la protezione della salute umana	24 ore	50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ PM10 da non superare più di 35 volte l'anno		1° gennaio 2005
Valore limite annuale per la protezione della salute umana	anno civile	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ PM10		1° gennaio 2005

**Tabella D6 2.1d**

**Valori limite per il Monossido di Carbonio**

	Periodo di mediazione	Valore Limite [ $\text{mg}/\text{m}^3$ ]	Margine di Tolleranza	Data raggiungimento del valore limite
Valore limite per la protezione della salute umana	Media massima giornaliera su 8 ore	10 $\text{mg}/\text{m}^3$		1° gennaio 2005

**Tabella D6 2.1e**

**Valori limite per il Benzene**

	Periodo di mediazione	Valore Limite [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	Margine di Tolleranza	Data raggiungimento del valore limite
Valore limite per la protezione della salute umana	Anno civile	5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	100% del valore limite, pari a 5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , all'entrata in vigore della direttiva 2000/69 (13/12/2000). Tale valore è ridotto il 1° gennaio 2006, e successivamente ogni 12 mesi, secondo una percentuale annua costante, per raggiungere lo 0% al 1° gennaio 2010	1° gennaio 2010

Dall'Agosto 2004 per ciò che concerne l'Ozono si fa riferimento *Decreto Legislativo n.° 183 del 21/05/04* che abolisce la precedente normativa e stabilisce:

- I valori bersaglio, vale a dire le concentrazioni fissate al fine di evitare a lungo termine effetti nocivi sulla salute umana e sull'ambiente nel suo complesso, da conseguirsi per quanto possibile entro un dato periodo di tempo;
- Gli obiettivi a lungo termine, ossia la concentrazione di ozono nell'aria al di sotto della quale si ritengono improbabili, effetti nocivi diretti sulla salute umana e sull'ambiente. Tale obiettivo è conseguito nel lungo periodo, al fine di fornire un'efficace protezione della salute umana e dell'ambiente;

- La soglia di informazione cioè la concentrazione atmosferica oltre la quale, essendovi un rischio per la salute umana in caso di esposizione di breve durata, devono essere comunicate in modo dettagliato le informazioni relative ai superamenti registrati, le previsioni per i giorni seguenti, le informazioni circa i gruppi della popolazione colpiti e sulle azioni da attuare per la riduzione dell'inquinamento, con la massima tempestività alla popolazione ed alle strutture sanitarie competenti.

**Tabella D6 - 2.1f Valori limite l'Ozono**

	Periodo di mediazione	Valore [µg/m <sup>3</sup> ]
Concentrazione limite media oraria (il superamento della soglia deve avvenire per 3 ore di seguito)	Media oraria	240 µg/m <sup>3</sup>
Soglia di Informazione	Media oraria	180 µg/m <sup>3</sup>
Valore bersaglio per il 2010 per la protezione della salute umana	Media su 8 ore massima giornaliera	120 µg/m <sup>3</sup> Da non superare per più di 25 giorni per anno civile come media su 3 anni
Valore bersaglio per il 2010 per la protezione della vegetazione	AOT40, calcolato sulla base dei valori di 1 ora da maggio a luglio	18000 µg/m <sup>3</sup> come media su un periodo di 5 anni

## D6 2.2

### **RETE DI MONITORAGGIO DELLA QUALITÀ DELL'ARIA DELLA PROVINCIA DI NAPOLI**

Le due centraline, rientranti all'interno del dominio di calcolo, sono localizzate rispettivamente nei comuni di Frattamaggiore (Via Padre Mario Vergara) e Afragola (Corso Alcide de Gasperi) entrambi posti a sud-ovest del sito produttivo *SIMPE*.

Tali stazioni di monitoraggio, appartenenti alla rete provinciale, sono collegate in tempo reale al centro di calcolo sito presso il Centro Regionale dell'Inquinamento Atmosferico (C.R.I.A.) dell'A.R.P.A.C., che provvede alla validazione di tutti i dati che vi afferiscono.

Le suddette centraline non presentano purtroppo dati registrati validi, dopo il 2002 e risultano tuttora inattive; i più recenti dati disponibili, pubblicati all'interno del *Secondo Rapporto sullo stato dell'ambiente della Provincia di Napoli, 2004*, coprono il periodo compreso tra 1 aprile 2001 ed 31 marzo 2002.

Di seguito sono riportati i valori rilevati dalle due centraline durante il periodo suddetto; non disponendo delle complete serie orarie registrate nelle stazioni di monitoraggio, i dati riferiti al monitoraggio dei diversi inquinanti sono presentati, nelle successive *Tablelle* così come pubblicati dalla Provincia di Napoli.

Tabella D6 2.2a

**NO<sub>2</sub>: Dati Rilevati dalle Centraline di Monitoraggio della Qualità dell'Aria**

Centralina	Ore di Funzionamento	N° di Superi del Limite Orario	Conc. Max [µg/m <sup>3</sup> ]	98° Percentile [µg/m <sup>3</sup> ]
Afragola	332	0	124,8	94,9
Frattamaggiore	3459	29	295,9	171,4

*Il confronto è stato effettuato con i limiti imposti dal D.P.R del 2003/88*

Le rilevazioni presentate nella *Tabella D6 2.2a* risultano essere estremamente limitate in termini di ore di funzionamento, infatti la centralina con il rendimento strumentale più elevato, Frattamaggiore, risulta aver funzionato per un periodo inferiore al 50% delle totali ore annue.

Ciò le rende di fatto inadeguate al calcolo degli indici statistici definiti sia dal *D.P.R del 2003/88*, ormai non più vigente, il quale richiede un indice di disponibilità superiore al 75% sia dal *D.M. 60 del 2002* che richiede invece un indice di disponibilità di almeno il 90%.

A titolo informativo nella *Tabella D6 2.2a* sono riportati i superi del valore di 200 µg/m<sup>3</sup>, 29 nella stazione di Frattamaggiore, la massima concentrazione rilevata ed il 98° percentile delle concentrazioni medie annue, che per entrambe le serie di dati è inferiore al limite.

TabellaD6 2.2b

**PM<sub>10</sub> – PM<sub>2,5</sub> : Dati Rilevati dalle Centraline di Monitoraggio della Qualità dell'Aria**

Centralina	Numero Medie Giornaliere	N° di Superi Limite Giornaliera (60 µg/m <sup>3</sup> )	Conc. Max [µg/m <sup>3</sup> ]	Media Anno [µg/m <sup>3</sup> ]
Afragola *	221	55	158,7	48,1
Frattamaggiore **	118	34	129	49,1

(\*) La stazione di Afragola rileva il PM<sub>10</sub>  
(\*\*)La stazione di Frattamaggiore rileva il PM<sub>2,5</sub>

Anche i dati riportati in *Tabella D6 2.2b* presentano una scarsa integrità temporale tanto che nessuna delle due serie di dati presenta il numero minimo di rilevazioni richieste dal *D.M. 60 del 2002*. Alla luce di ciò e del fatto che alla situazione attuale non esiste una normativa che stabilisce valori limite in atmosfera per le PM<sub>2,5</sub> (rilevate a Frattamaggiore), si rileva che nel periodo considerato nella stazione di Afragola si sono registrate concentrazioni massime di PM<sub>10</sub> superiori al limite giornaliero di 50 µg/m<sup>3</sup> e che la media anno, calcolata su una serie di dati non completa, risulta essere superiore al limite di 40 µg/m<sup>3</sup>.

Tabella D6 2.2c

**SO<sub>2</sub>: Dati Rilevati dalle Centraline di Monitoraggio della Qualità dell'Aria**

Centralina	Numero Medie Giornaliere	Conc. Max	98° Percentile Medie Gionaliere	Mediana Medie Giornaliere
Afragola	-	-	-	-
Frattamaggiore	267	113,8	44,3	20,5

Per la centralina di monitoraggio di Afragola non sono presenti rilevazioni nel periodo analizzato, mentre a Frattamaggiore sono state registrate 6061 concentrazioni medie orarie.

Le concentrazioni rilevate sono state confrontate, come presentato nel *Secondo Rapporto sullo stato dell'ambiente della Provincia di Napoli*, con i limiti stabiliti dal *D.P.R del 2003/88 (§ D6 2.1)*; alla luce del confronto non emergono valori superiori ai limiti imposti dalla normativa, anche se si precisa come il confronto sia stato effettuato con una normativa non più vigente e abrogata dal più recente *D.M. 60 del 2002*.

La valutazione degli impatti cumulati è volta a valutare il contributo delle immisioni in atmosfera generate dall'impianto *SIMPE*, in relazione allo stato di qualità dell'aria dell'area di studio.

Come descritto nel § *D6 2* non sono disponibili per la zona in esame dati di qualità dell'aria recenti e completi; un confronto tra gli output delle simulazioni effettuate con il codice di calcolo ISC3 e i valori registrati dalle centraline di monitoraggio risulta pertanto non realizzabile.

Da quanto esposto nei paragrafi precedenti si conclude che le concentrazioni indotte al suolo dall'impianto produttivo *SIMPE* sia per gli  $\text{NO}_x$  che per il  $\text{PM}_{10}$  sono ampiamente al di sotto dei limiti della normativa vigente (*D.M. 60 del 2002*).

Va inoltre ricordato che i valori di concentrazione calcolati mediante il codice di calcolo *ISC3* sono estremamente cautelativi poiché sono stati stimati immettendo come input le massime portate autorizzate dell'impianto; gli output computati inoltre, per  $\text{NO}_x$  e PTS, sono stati confrontati in maniera conservativa con i limiti imposti rispettivamente per  $\text{NO}_2$  e  $\text{PM}_{10}$ .