

AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE PER L'ESERCIZIO DELLA CENTRALE TERMOELETTRICA DELLA SOCIETÀ SORGENIA POWER SPA SITA NEL COMUNE DI APRILIA (LT) - RINNOVO

Risposta alle richieste di integrazioni

Compilatore	Data compilazione	Verifica	Approvazione	Data di approvazione
S.Gardinali (Resp.Ambiente e sicurezza)	9.5.11		A.Bigi (Amministratore delegato)	

Rev.	data	Compilatore	Descrizione e motivazioni della revisione
0	9.5.11	S.Gardinali	Prima emissione

LISTA DISTRIBUZIONE			
MATTM – Direzione generale per le valutazioni ambientali	*		
Gruppo istruttore Commissione IPPC	*		

INDICE

1	PREMESSA	3
2	INTEGRAZIONE SCHEDA A24.....	3
2.1	INQUADRAMENTO RISPETTO AL PIANO REGIONALE DI TUTELA DELLE ACQUE	3
2.1.1	<i>Analisi qualità delle acque sotterranee</i>	<i>4</i>
2.2	INQUADRAMENTO RISPETTO AL PIANO REGIONALE DI RISANAMENTO DELLA QUALITA' DELL'ARIA	4
2.2.1	<i>Azioni previste dal Piano per la tipologia di impianto in esame.....</i>	<i>4</i>
2.2.2	<i>Stato di qualità dell'aria.....</i>	<i>4</i>
2.3	CONFORMITÀ CON IL SISTEMA VINCOLISTICO.....	4
3	B18 RELAZIONE TECNICA DEI PROCESSI PRODUTTIVI	4
3.1	CALDAIE PRERISCALDO GAS	4
3.2	DATI EMISSIVI	4
4	INTEGRAZIONI SCHEDA B24.....	4
5	INTEGRAZIONI SCHEDA D4	4
6	INTEGRAZIONI SCHEDA D6	4
7	INTEGRAZIONI SCHEDA D8	4
8	INTEGRAZIONI SCHEDA D9	4
9	INTEGRAZIONI SCHEDA D10	4
10	INTEGRAZIONI SCHEDA D11.....	4
11	OSSERVAZIONE RETE NO TURBOGAS – RISPOSTE DEL GESTORE	4
12	OSSERVAZIONE PENDOLARI FR8A CARROZZA – RISPOSTE DEL GESTORE	4

1 **PREMESSA**

Nella presente relazione vengono riportate le integrazioni alla documentazione presentata nell'istanza di rinnovo dell'AIA della centrale termoelettrica di Aprilia, richieste dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare tramite comunicazione del 6 aprile 2011 avente n.prot 0008332.

La relazione è suddivisa in paragrafi, ognuno dei quali fa riferimento alla richiesta presentata dal Ministero. Nella parte iniziale di ogni paragrafo, in carattere corsivo, è riportata la richiesta del Mattm; nella seconda parte segue la risposta del gestore.

2 **INTEGRAZIONE SCHEDA A24**

Richiesta Mattm

Si richiede di aggiornare e/o integrare le informazioni fornite, con particolare riferimento a: Caratterizzazione completa dello stato di qualità "ante-operam" delle matrici aria, acqua (superficiale, e sotterranea), suolo e sottosuolo relativamente all'area interessata dall'impianto anche con riferimento ai piani vigenti (Piano Regionale di Tutela delle Acque e Piano di Risanamento della qualità dell'aria). Indicare anche se tali piani comportano dei vincoli per l'area in oggetto.

Inoltre si richiede di indagare e chiarire le seguenti problematiche relative al non rispetto, così come si evince dalla documentazione presentata da Sorgenia Spa dei seguenti vincoli di legge:

- *Vincolo idrogeologico e forestale ex RD n. 3267/23 cui l'area interessata dall'impianto risulta essere soggetta*
- *Vincolo paesaggistico ex. Art 136 del Dlgs 42/04 ed ex art. 142, comma c);*
- *Fascia di rispetto di mt. 30 dalla SS Nettunense (DPR 495/92)*
- *Fascia di rispetto di mt 30 dal limite della zona di occupazione della più vicina rotaia (art. 49 dpr 753/80)*

Risposta del gestore

2.1 INQUADRAMENTO RISPETTO AL PIANO REGIONALE DI TUTELA DELLE ACQUE

Il Piano Regionale di Tutela delle Acque (PRTA) della Regione Lazio è stato approvato con Delibera del Consiglio 27 settembre 2007 n. 42.

Il Piano contiene:

- a) i risultati delle attività conoscitive
- b) l'individuazione degli obiettivi di qualità ambientale e per specifiche destinazioni

- c) l'elenco dei corpi idrici a specifica destinazione e delle aree richiedenti specifiche misure di prevenzione dall'inquinamento e di risanamento
- d) l'indicazione temporale degli interventi e delle relative priorità
- e) il programma di verifica dell'efficacia degli interventi
- f) gli interventi di bonifica dei corpi idrici.

Gli studi condotti hanno portato a suddividere il territorio regionale in 39 bacini; l'impianto in esame è situato in prossimità del confine tra due bacini idrografici il n°23 e n°26 MOSCARELLO, e rientra interamente nel bacino n. 23 LORICINA.



Figura 1: ripartizione in bacini

La vulnerabilità degli acquiferi risulta elevata come evidenziato nella tavola seguente, in quanto l'idrogeologia dell'area è caratterizzata dal Complesso delle sabbie dunari, costituito da depositi dunari antichi e recenti, prevalentemente sabbiosi e con spessore massimo di alcune decine di metri. Tale complesso è sede di una falda continua ed estesa, a scarsa produttività puntuale data la ridotta permeabilità delle sabbie. La qualità delle acque è minacciata dall'inquinamento organico e chimico e dall'ingressione marina dove lo sfruttamento è eccessivo.

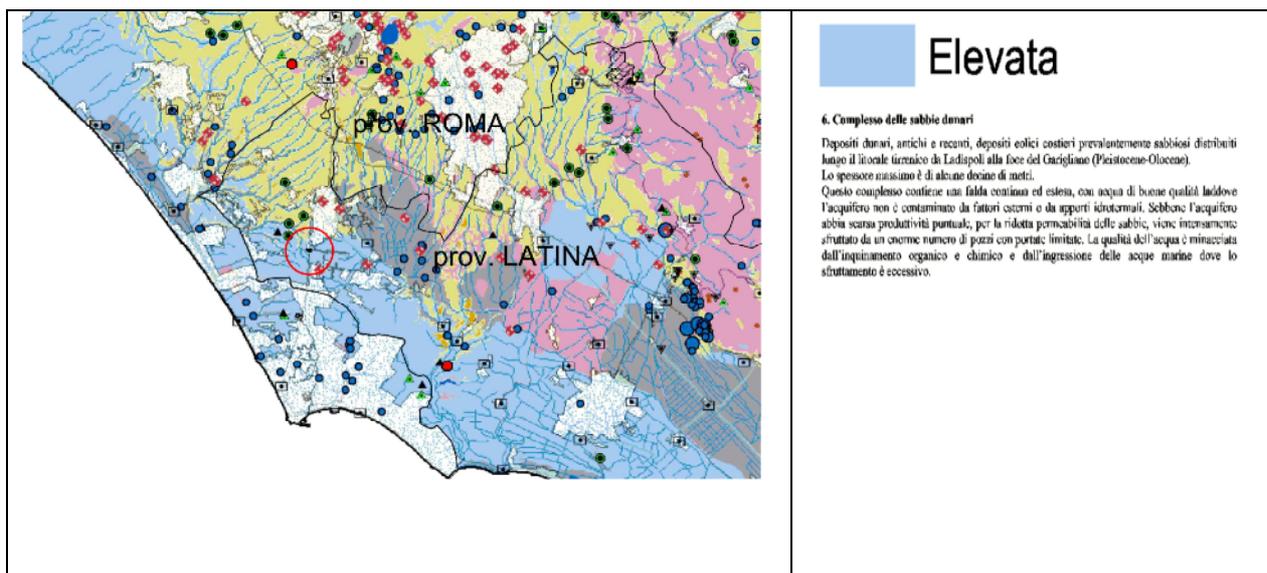


Figura 2: Vulnerabilità intrinseca degli acquiferi (estratto TAV.3 del PRTA)

Per quanto riguarda il livello di tutela vigente, il sito non rientra tra le *Aree a specifica tutela*, né tra le *Aree a tutela quantitativa*. Per quanto riguarda la vulnerabilità il Sito rientra in Classe 1: Vulnerabilità elevata, che, tra le aree vulnerabili, risulta il livello più basso. Nell'adiacenza dell'area non sono presenti Corpi idrici superficiali significativi.

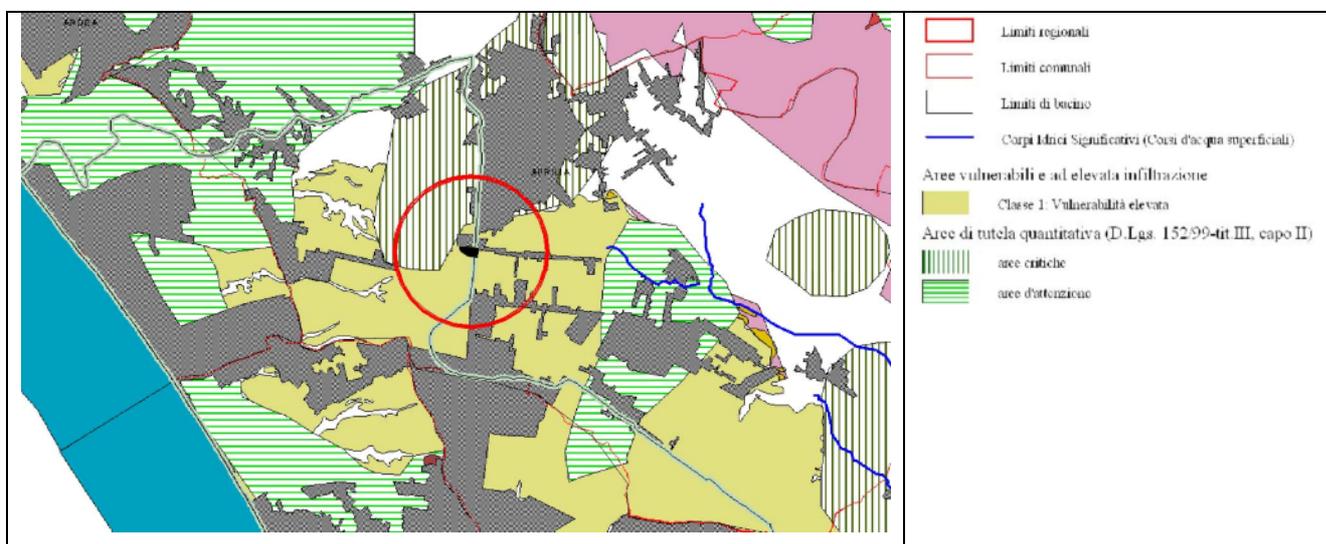


Figura 3: livello di tutela (Estratto TAV. 5 del PRTA)

Lo stato di qualità del bacino risulta pessimo, come evidenziato dalla figura seguente, tratta dalla Tav. 6 allegata al Piano.

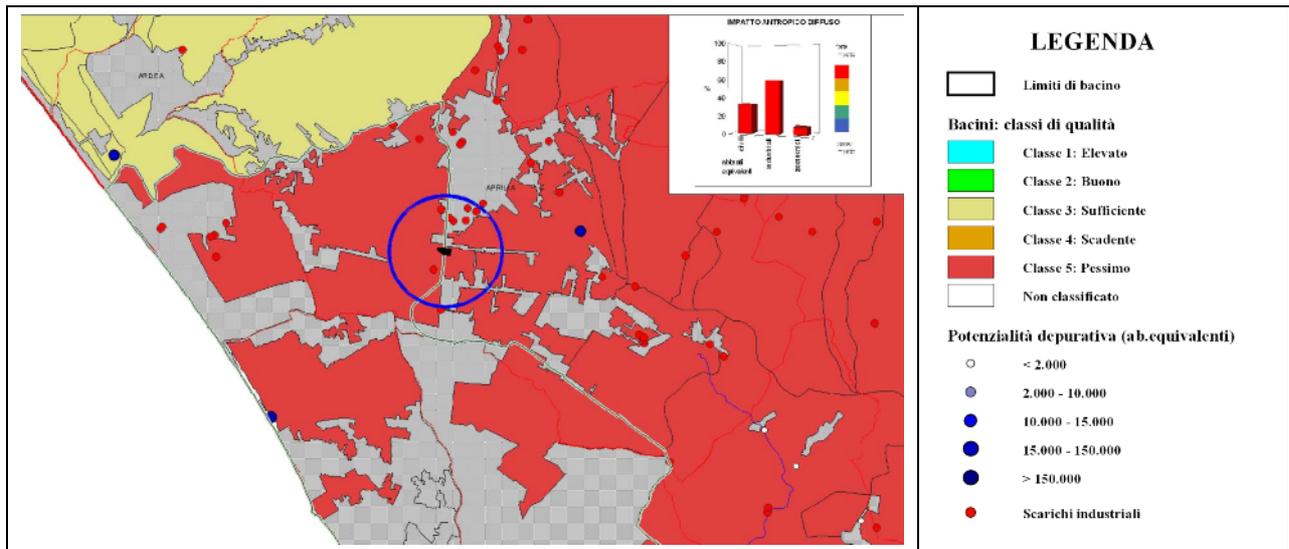


Figura 4: stato di qualità dei bacini (Estratto TAV. 6 del PRTA)

L'obiettivo di qualità dell'area è "Sufficiente" per il 2008 e "Buono" (valido per tutti i bacini) per il dicembre del 2015. L'area risulta: Area di intervento, come buona parte del territorio regionale.

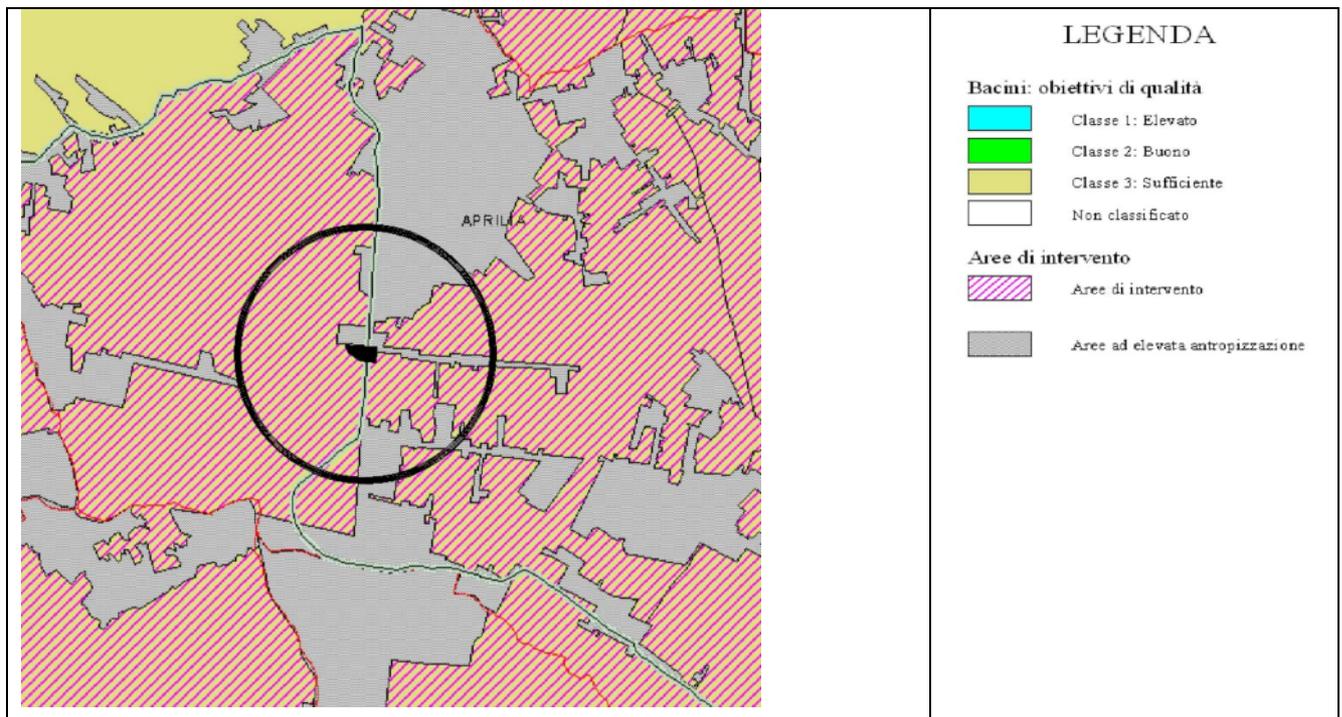


Figura 5: obiettivi di qualità (dettaglio dell'Atlante relativo alla TAV. 7 del PRTA)

In prossimità dell'area non esistono punti di monitoraggio della qualità dei corpi idrici superficiali e sotterranei monitorati in fase di redazione del Piano.

Obiettivi generali del PRTA (in grassetto quelli pertinenti per l'impianto in esame)

Il perseguimento dello stato di qualità dei corpi idrici sufficiente entro il 2008, per quei corpi idrici attualmente ricadenti nello stato di qualità pessimo o scadente, e lo stato di qualità almeno buono per tutti i bacini al 22 dicembre 2015, è fondato su una serie di misure di seguito sommariamente descritte.

Misure di miglioramento dei corpi idrici:

- Per le aree marine non balneabili è prevista la disinfezione, con metodi tali da non danneggiare gli ecosistemi, degli effluenti che recapitano in mare o che recapitano in corpi idrici in prossimità del mare
- Per le acque superficiali destinate alla produzione di acqua potabile è stata disposta la disinfezione con raggi UV per non alterare le qualità delle acque, degli scarichi urbani che scaricano a monte delle opere di presa.
- Nelle zone nelle quali gli emungimenti da falda sono al di sopra delle capacità di ricarica sono stati previsti provvedimenti di limitazione degli usi.
- Sono state previste misure per il risparmio idrico prevedendo interventi di risanamenti degli acquedotti e **l'introduzione di contatori per tutte le utenze.**
- Sono state previste norme per la tutela delle falde, in particolare l'obbligo di tombamento dei pozzi non più in uso o abbandonati per ridurre le possibili vie di inquinamento nonché il sistema di misurazione delle quantità emunte.
- Sono previsti specifici programmi di riqualificazione dei corpi idrici superficiali in base a criteri definiti.
- Sono stati regolamentate gli scarichi degli insediamenti inferiori a 2000 abitanti equivalenti.
- Sono stati definiti i criteri per l'assimilabilità delle acque reflue industriali alle acque reflue domestiche.
- Sono state definite le **norme per il trattamento delle acque di prima pioggia provenienti da aree e piazzali industriali**, nonché sono state previste norme sugli scolmatori di piena delle pubbliche fognature.
- Sono stati definiti **programmi di adeguamento degli impianti di depurazione urbani e industriali** prevedendo sistemi depurativi più cogenti, **con obbligo di trattamento terziario**, inizialmente nei bacini classificati pessimi o scadenti e quindi entro il 22 dicembre 2015 a tutto il territorio della regione.

Nello specifico le Norme di attuazione del Piano, direttamente applicabili al caso in esame risultano le seguenti:

- Art. 20: Obbligo di contatore per tutte le utenze
- Art. 21 comma 4: Gli effluenti degli insediamenti urbani e industriali ricadenti nei territori non considerati nel comma 1 devono essere depurati entro i limiti stabiliti dall'allegato 5 alla parte III del d.lgs. 3 aprile 2006 n. 152.
- Art. 24: Obbligo di trattamento delle acque di prima pioggia (5 mm); lo scarico delle acque di prima pioggia deve essere autorizzato e le emissioni devono rispettare i limiti previsti dalle tabelle 3 e 4 dell'allegato 5 alla parte III del d.lgs. 3 aprile 2006 n. 152. Gli apporti meteorici successivi alle portate di prima pioggia potranno essere scaricati direttamente nel corpo idrico ricettore.

Conformità dell'impianto

L'impianto in esame risulta largamente coerente con tale quadro di prescrizioni, in quanto:

- è provvisto di contatore d'utenza per i prelievi da acquedotto e da pozzo privato
- è dotato di sistema di raccolta e trattamento delle acque di prima pioggia provenienti da strade e piazzali asfaltati
- è dotato di un sistema di raccolta delle acque di seconda pioggia ai fini del riutilizzo nel processo
- non prevede scarichi di acque di processo in corpo idrico superficiale
- è dotato di un sistema di trattamento delle acque reflue e di prima pioggia denominato ZLD, Zero liquid discharge, grazie al quale si prevede il recupero delle acque ai fini del riutilizzo nel processo, con un risparmio rispetto al prelievo di acqua autorizzato per la Centrale di circa 150.000 m³ all'anno ed una riduzione degli scarichi liquidi in fognatura di circa 30.000 m³ all'anno.

L'impianto di trattamento acque tipo ZLD, consentirà di ridurre al minimo i consumi idrici della Centrale e di eliminare completamente gli scarichi liquidi azzerando, durante il normale esercizio, gli scarichi di acque della Centrale nell'impianto fognario comunale.

2.1.1 ANALISI QUALITÀ DELLE ACQUE SOTTERRANEE

Si riportano di seguito i risulta di una analisi della qualità delle acque prelevate alla quota di -66 m da p.c. nel pozzo P2 realizzato presso il cantiere della Centrale Sorgenia di Aprilia. Le analisi, eseguite in data 16/03/2010 evidenziano una qualità delle acque buona e priva di significative tracce di inquinamento chimico o di tipo agricolo.

Bio-Alimenta – Azienda System Gruppo di Consulenza Aziendale S.n.c.
LABORATORIO DI ANALISI - SERVIZI DI INGEGNERIA INTEGRATA
Via Milano, 9 86100 - Campobasso (CB)

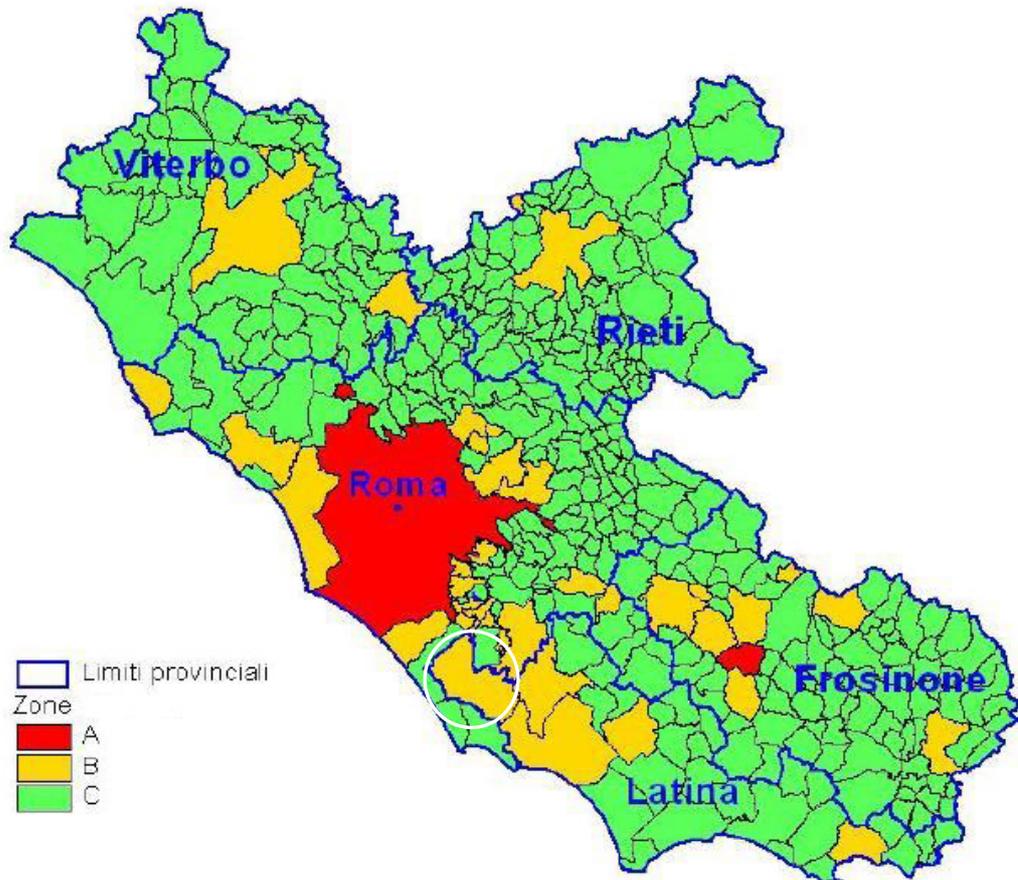
Sorgenia S.p.A
Via La Cogna km 5+600 Dx
04011 APRILIA (LT)

Parametro	Metodo analitico	Unità di Misura	Acqua pozzo cantiere Aprilia	Limiti All. 5 Tab.3 P.te III D.Lgs. 152/06
pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003		6.3	in acque superficiali 5,5-9,5
Conducibilità	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	µS/cm	1168	
Solidi sospesi totali	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	mg/l	<0,1	80
COD (come O ₂)	APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003	mg/l	48	160.0
Alluminio	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	mg/l	<0,01	1
Arsenico	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	mg/l	<0,01	0.5
Bario	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	mg/l	0.16	20.00
Boro	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	mg/l	0.09	2.00
Cadmio	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	mg/l	<0,01	0.02
Cromo totale	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	mg/l	<0,01	2
Ferro	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	mg/l	<0,01	2
Manganese	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	mg/l	<0,01	2
Mercurio	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	mg/l	<0,005	0.005
Nichel	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	mg/l	<0,01	2
Piombo	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	mg/l	<0,01	0.2
Rame	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	mg/l	<0,01	0.1
Silicio	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	mg/l	23.6	
Silice disciolta	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	mg/l	50.5	
Silice totale	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	mg/l	97.5	
Stronzio	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	mg/l	0.91	
Sodio	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	mg/l	64.8	
Calcio	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	mg/l	130.6	
Magnesio	EPA 3005A 1992 + EPA 6010C 2007	mg/l	54.7	
Solfuri (come S)	APAT CNR IRSA 4160 Man 29 2003	mg/l	<0,1	1
Solfiti (come SO ₃ ²⁻)	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	<0,1	1
Solfati (come SO ₄ ²⁻)	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	20.9	1000.0
Cloruri (come Cl ⁻)	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	255.7	1200.0
Fluoruri	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	0.8	6
Fosforo totale	APAT CNR IRSA 4010 A2 Man 29 2003	mg/l	<0,1	10
Tensioattivi totali	APAT CNR IRSA 5170 Man.29 2003	mg/l	1.10	2
	APAT CNR IRSA 5180 Man.29 2003			
Azoto Ammoniacale (come NH ₄ ⁺)	APAT CNR IRSA 4030 A2 Man 29 2003	mg/l	<0,1	15
Azoto Nitroso (come N)	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	<0,01	0.6
Azoto Nitrico (come N)	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	3.6	20.00
Idrocarburi totali	APAT CNR IRSA 5160 B2 Man 29 2003	mg/l	<0,05	5
Solventi organici aromatici	APAT CNR IRSA 5140 Man 29 2003	mg/l	<0,001	0.2
Solventi organici clorurati	APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003	mg/l	<0,001	1

2.2 INQUADRAMENTO RISPETTO AL PIANO REGIONALE DI RISANAMENTO DELLA QUALITA' DELL'ARIA

Il Piano è stato adottato con Deliberazione della Giunta Regionale n. 448 del 23 giugno 2008. Ai fini dell'adozione dei provvedimenti tesi a contrastare l'inquinamento atmosferico, il territorio regionale è suddiviso in tre zone :

- A: agglomerati di Roma e Frosinone dove per l'entità dei superamenti dei limiti di legge sono previsti provvedimenti specifici
- B: comuni dove è accertato, sia con misure dirette o per risultato di un modello di simulazione, l'effettivo superamento o l'elevato rischio di superamento, del limite da parte di almeno un inquinante. In questa zona sono previsti i piani di azione per il risanamento della qualità dell'aria, ai sensi dell'art. 8 del d.lgs. 351/99.
- C: la zona C comprende il restante territorio della Regione nel quale ricadono i comuni delle classi 3 e 4 a basso rischio di superamento dei limiti di legge, dove sono previsti provvedimenti tesi al mantenimento della qualità dell'aria.



La classificazione del territorio comunale di Aprilia in zona B consegue alla valutazione preliminare effettuata ai sensi del D.Lgs. 351/dalla Regione Lazio con DGR 767/3003. Nella figura seguente è riportato un estratto della Tabella A, riportante la classificazione dei comuni relativamente ai diversi inquinanti

CodComune	Provincia	Comune	BENZENE	CO	NO2	PM10	SO2	PIOMBO
12058112	Roma	Vicovaro	B	A	B	C	A	A
12058113	Roma	Vivaro Romano	A	A	A	A	A	A
12058114	Roma	Zagarolo	B	A	B	C	A	A
12058115	Roma	Lariano	B	A	B	C	A	A
12058116	Roma	Ladispoli	B	A	B	C	A	A
12058117	Roma	Ardea	B	A	B	C	A	A
12058118	Roma	Ciampino	C	B	C	D	A	A
12058119	Roma	San Cesareo	B	A	B	C	A	A
12058120	Roma	Fiumicino	C	B	C	D	A	A
12058122	Roma	Fonte Nuova	B	A	B	C	A	A
12059001	Latina	Aprilia	C	B	C	D	A	A

In sintesi Aprilia viene classificata:

- in Classe A per Piombo e SO2
- in Classe B, per il CO
- in Classe C per Benzene e NO2
- in Classe D per il PM10.

La classificazione indicata fa riferimento al seguente criterio:

- **Classe A** : comuni nei quali la concentrazione dello specifico inquinante è minore del margine inferiore di valutazione
- **Classe B** : comuni nei quali la concentrazione dello specifico inquinante è tra il margine inferiore di valutazione ed il margine di valutazione superiore
- **Classe C** : comuni nei quali la concentrazione dello specifico inquinante è tra il margine superiore di valutazione ed il limite previsto dalla normativa
- **Classe D** : comuni nei quali la concentrazione dello specifico inquinante è tra il limite previsto dalla normativa e il suddetto limite aumentato del margine di tolleranza
- **Classe E** : comuni nei quali la concentrazione dello specifico inquinante è superiore al limite previsto dalla normativa aumentato del margine di tolleranza

2.2.1 AZIONI PREVISTE DAL PIANO PER LA TIPOLOGIA DI IMPIANTO IN ESAME

Il Piano prevede una serie di azioni per la riduzione dell'inquinamento atmosferico. In particolare per quanto attinente alla tipologia di impianto in esame risultano applicabili i seguenti limiti e criteri:

Migliori tecniche disponibili

I nuovi impianti industriali devono essere conformi con le MTD. **L'impianto in esame risulta conforme con le migliori tecniche individuate dal Bref Large Combustion Plant.**

Limiti di emissione

Le Norme tecniche di attuazione del piano prevedono i seguenti limiti di emissione per i nuovi impianti a turbine a gas metano:

Turbine a gas nuove				
	≥ 50 MWt		≥ 8<50 MWt	< 8 MWt
	Media oraria 2*	Media annua 1*	Media oraria 2*	Media oraria 2*
NOx	40	30	80	150
CO	50	40	70	100
POLVERI	<5	<5	5	5
1*	La media annuale è calcolata come media delle medie orarie registrate			
2*	I limiti sono riferiti ai gas secchi in condizioni normali e ad una percentuale del 15 % di ossigeno libero nei fumi			

L'impianto in esame risulta ampiamente compatibile con i limiti sopra indicati (> 50 MWt) in quanto il valore limite orario garantito per le emissioni è di

- **NOx: < 30 mg/Nm³**
- **CO: < 30 mg/Nm³ r**
- **Polveri: < 1 mg/Nm³**

(Tutti i limiti sono riferiti a gas secchi al 15% di ossigeno libero nei fumi).

Monitoraggio delle emissioni

Le Norme tecniche di attuazione prescrivono che tutte le turbine devono essere dotate di analizzatori in continuo di CO e O₂ con regolazione automatica del rapporto aria / combustibile e di misurazione in continuo della temperatura e della portata dei fumi. Gli impianti di potenzialità superiore a 8 MWt devono essere dotati di un Sistema di Monitoraggio Emissioni per gli ossidi di azoto (NO_x), in conformità al d.lgs. 152/2006.

L'impianto risulta conforme in quanto è presente un Sistema di Monitoraggio delle Emissioni conforme al dlgs 152/2006 con monitoraggio in continuo di CO, NO_x, O₂, SO₂, Polveri, Temperatura e Portata dei fumi; è inoltre presente la regolazione automatica del rapporto aria / combustibile.

Caratteristiche del camino

Le NTA non forniscono prescrizioni in merito all'altezza del camino per impianti sopra 300 MWt (impianti di competenza nazionale); per tale potenza termica l'altezza minima prescritta è di 50 m, valore compatibile con il camino in esame alto 55 m.

Le NTA propongono invece un criterio di verifica dei parametri di velocità e temperatura di uscita dei fumi. Le bocche dei camini degli impianti devono avere una velocità e temperatura di uscita dei fumi tale che l'innalzamento all'equilibrio del pennacchio, calcolato con le relazioni di Briggs, con una velocità minima del vento allo sbocco pari a 3 m/s e in classe di stabilità atmosferica adiabatica (classe di Pasquill D), sia pari almeno all'altezza del camino per gli impianti sino a 50 MWt e pari al doppio dell'altezza del camino per gli impianti con potenza superiore a 50MWt. Le modalità di verifica sono presentate nella procedura tecnica n. 1 dell'allegato 2).

Si riporta di seguito per esteso la Procedura descritta nell'Allegato 2 alle Norme tecniche.

Si consideri un generico camino avente:

- un diametro interno allo sbocco D (m),
- una velocità di uscita dei fumi w_f ($m \cdot s^{-1}$)
- una temperatura dei gas i uscita T_f ($^{\circ}C$)

e si consideri una situazione standard in cui:

- la velocità media del vento U sia pari a $3 m \cdot s^{-1}$,
- la temperatura media dell'aria sia pari a $20^{\circ}C$.

Secondo le relazioni di Briggs, l'innalzamento del pennacchio all'equilibrio in condizioni circa adiabatiche è dato dalla relazione seguente:

$$\Delta h = 1.6 \cdot F_b^{1/3} \cdot \frac{x_{\max}^{2/3}}{U} \quad [1]$$

Nella relazione (1) con F_b si è indicato il parametro di galleggiamento definito come:

$$F_b = \frac{gD^2}{4(T_a + 273)} \cdot w_f (T_f - T_a) \quad [2]$$

In cui con g si è indicata l'accelerazione di gravità ($9.81 m \cdot s^{-2}$), mentre con x_{\max} si è indicata la distanza sottovento a cui il pennacchio (in condizioni circa adiabatiche) risulta livellato. Tale parametro si calcola mediante la relazione seguente:

$$x_{\max} = \begin{cases} 49F_b^{5/8} & \text{se } F_b < 55m^4s^{-3} \\ 119F_b^{5/8} & \text{se } F_b \geq 55m^4s^{-3} \end{cases} \quad [3]$$

La procedura da usare per verificare quanto prescritto all'Art.6 Punto 6 deve essere la seguente:

1. calcolo del parametro di galleggiamento mediante la relazione (2) utilizzando sia i prescritti valori standard delle variabili meteorologiche che i valori di progetto del camino (D , w_f e T_f);
2. calcolo della distanza x_{\max} e dell'innalzamento del pennacchio all'equilibrio Δh impiegando rispettivamente la relazione (3) e la relazione (1);
3. verificare se sussistono le condizioni richieste all'Art.6 punto 6.

Risulta nel caso specifico, con riferimento alle definizioni citate nella Procedura:

- Diametro interno del camino : **D= 6.1 m**
- Velocità di uscita dei fumi: **Wf= 25.2 m/s**
- Temperatura di uscita dei fumi **Tf= 108.8 °C.**

Risulta pertanto, per una velocità del vento di 3 m/s e una temperatura dell'aria di 20°C:

- **Parametro di galleggiamento [2]:** $F_b = (9.81 * 6.1^2) * 25.2 (108.8-20) / 4*(20+273) = 697 \text{ m}^4\text{s}^{-3}$
- **Distanza di livellamento in condizioni circa adiabatiche [3]:** $X_{max} = 119 F_b^{5/8} = 7121 \text{ m}$
- **Altezza di innalzamento in condizioni circa adiabatiche [1]:** $\Delta H = 1.6 * 697^{1/3} * 7121^{2/3} / 3 = 1750 \text{ m}$.

Tale altezza risulta pari a oltre 30 volte l'altezza del camino e dunque soddisfa ampiamente la prescrizione di cui all'art. 6 delle Norme tecniche citate ($\Delta h > 2$ volte altezza camino).

Necessità di riscaldamento degli insediamenti industriali

Le NTA prescrivono che ogni insediamento industriale dovrà soddisfare le necessità di riscaldamento invernale e/o di acqua calda per uso igienico sanitario a seconda delle caratteristiche dei processi industriali:

- con recupero di calore da motori primi o da vapore di processo esausto;
- con recupero di biomasse derivanti da scarti di lavorazione;
- con sistemi convenzionali funzionanti con metano o GPL (salvo impossibilità tecnica);

Tali sistemi dovranno, comunque, essere integrati da collettori solari dimensionati in modo da soddisfare almeno il 20% della richiesta annua di calore per usi igienico sanitari.

L'impianto di riscaldamento in esame è alimentato con pompa di calore ad elevata efficienza integrato da boiler elettrico per l'acqua calda sanitaria. Pertanto non genera emissioni in atmosfera nel sito.

Recupero di calore per teleriscaldamento

Le NTA prevedono che gli enti e le società che producono e distribuiscono a terzi energia elettrica, hanno l'obbligo di verificare la possibilità tecnica e la presenza di un'adeguata utenza termica circostante (acqua calda e/o vapore e/o raffrescamento), al fine di convertire l'impianto in impianti di cogenerazione o trigenerazione. La verifica sarà considerata positiva se sussistono le condizioni tecniche impiantistiche e una significativa riduzione delle emissioni complessive dell'area di pertinenza degli impianti di produzione di energia e dell'utenza.

Sorgenia ha verificato la possibilità tecnica e la presenza di un'adeguata utenza termica circostante nell'ambito dello Studio di impatto Ambientale. L'esito della verifica è riportato al

paragrafo 10 della Relazione integrativa dello SIA – Novembre 2002. Il documento è riportato **Allegato C-A24** della presente relazione.

In ogni caso l'impianto è predisposto per la cessione di calore agli insediamenti industriali esistenti e a nuovi eventuali insediamenti. L'effettiva realizzazione delle forniture dipenderà dalla valutazione della giustificazione economica dell'eventuale investimento che ciascun utente farà.

2.2.2 STATO DI QUALITÀ DELL'ARIA

Rete di rilevamento regionale

Si riporta di seguito la localizzazione della stazione di Aprilia della rete di rilevamento della qualità dell'aria gestita da Arpa Lazio; la stazione in questione (identificativo n. 23) è classificata come stazione di “fondo urbano”

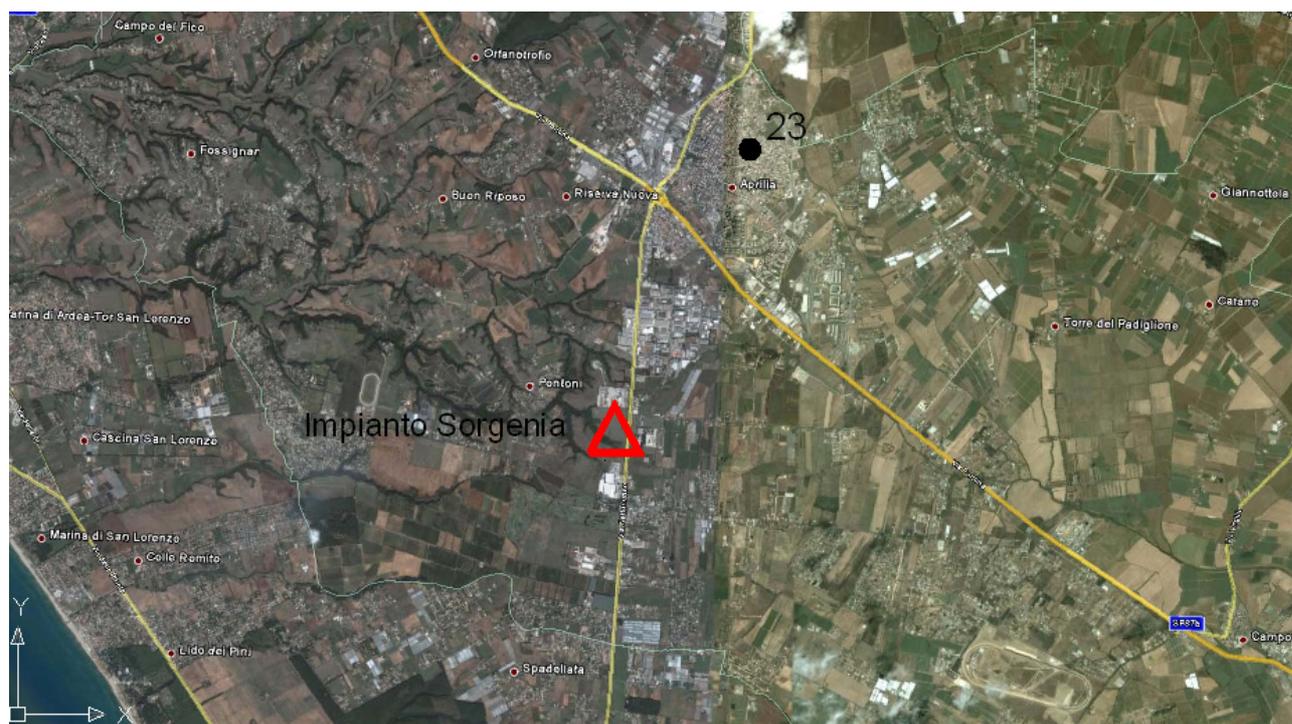


Figura 6: localizzazione centralina di rilevamento della qualità dell'aria gestita da Arpa Lazio

Di seguito si riporta la sintesi dei dati rilevati nel periodo 2008 – 2010

	NO2		PM10	
	media annuale (µg/m ³)	numero superamenti media oraria 200 µg/m ³	media annuale (µg/m ³)	numero superamenti media giornaliera 50 µg/m ³
Valore limite (DM60/2002)	40	18	40	35
2008	24.40	0	25.50	9
2009	28.03	1	24.43	5
2010	22.68	0	21.66	4

Tabella 1: Centralina Arpa Lazio n. 23 (Aprilia): sintesi dei rilevamenti negli anni 2008-2010 (elaborazione Sorgenia da dati orari Arpa Lazio)

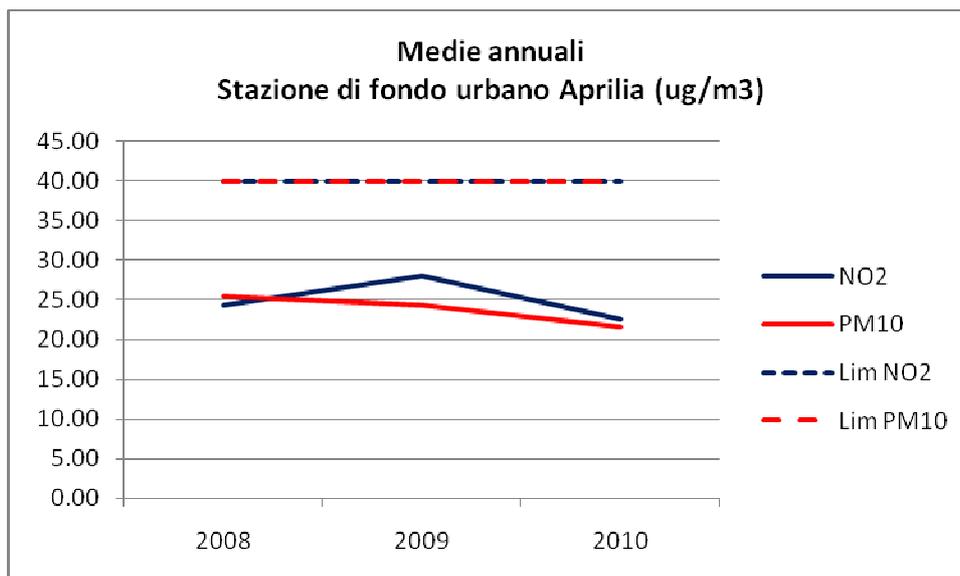


Figura 7: medie annuali centralina n. 23 Aprilia

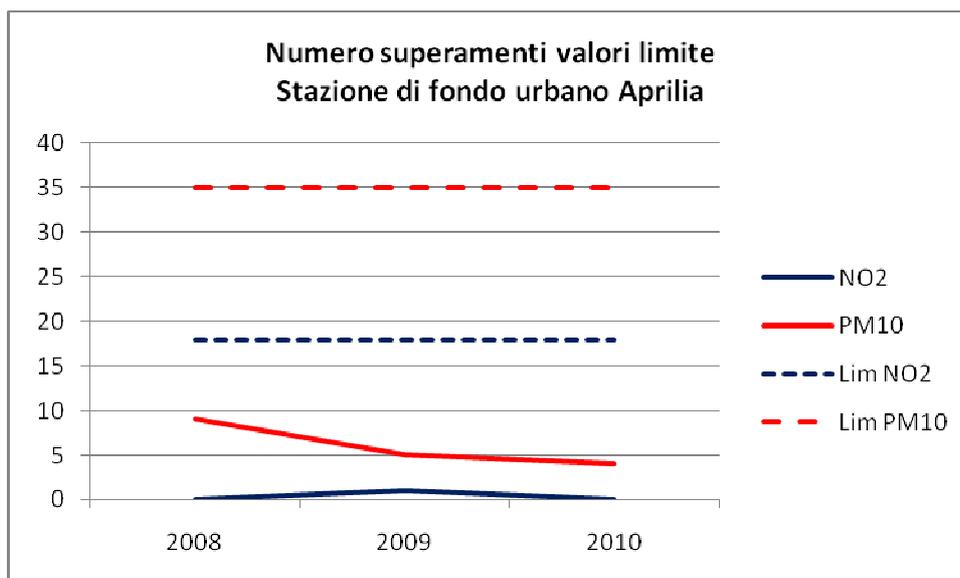


Figura 8: numero superamenti centralina n. 23 Aprilia

La situazione rilevata nei tre anni è di piena conformità normativa con valori medi annuali sia di NO2 sia di PM10 prossimi alla metà del valore limite. Il numero di superamenti dal valore limite orario di NO2, pari a 200 µg/m3, risulta di uno solo in tre anni a fronte di un limite di 18 superamenti all'anno. Il numero di superamenti dal valore limite giornaliero di PM10, pari a 50 µg/m3 risulta da 9 a 4 eventi all'anno, con tendenza a decrescere, a fronte di un limite di 35 superamenti all'anno.

Rete di rilevamento Sorgenia

Si riporta di seguito una sintesi dei dati rilevati dalle cabine di rilevamento Sorgenia la cui localizzazione è riportata nell'immagine seguente:

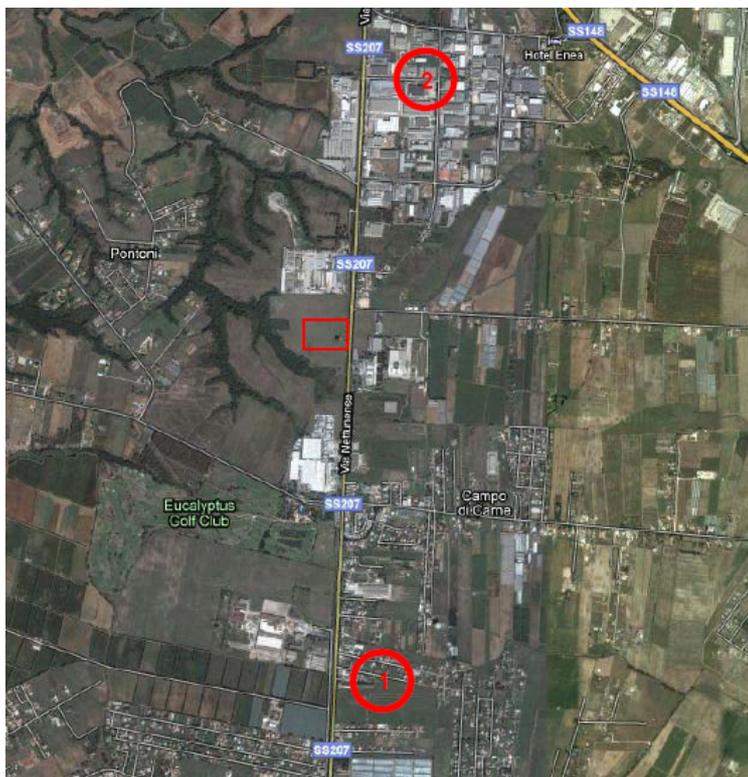


Figura 9: localizzazione delle due cabine di rilevamento della qualità dell'aria gestita da Sorgenia

Inquinante	Tipo limite	Parametro statistico	Valore limite	Valore rilevato (Agosto 2010-Maggio 2011)
NO ₂ DM 155/10	Limite orario protezione della salute umana	da non superare più di 18 volte per anno civile	200 µg/m ³	N. superamenti: CABINA 1: N°1 CABINA 2: N°0
	Limite annuale per la protezione della salute umana	Media annuale	40 µg/m ³	Media nel periodo: CABINA 1: 20 CABINA 2: 28.4

Tabella 2 - Sintesi qualità aria Ago 2010 – Mag 2010 – NO₂

Inquinante	Tipo limite	Parametro statistico	Valore limite	Valore rilevato (Agosto 2010-Maggio 2011)
PM₁₀ DM 155/10	Limite di 24 ore per la protezione della salute umana	Media 24 h (da non superare più di 35 volte per anno civile)	50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	N. superamenti: CABINA 1: N° 35 CABINA 2: N° 42
	Limite annuale per la protezione della salute umana	Media annuale	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Media nel periodo: CABINA 1: 31.0 CABINA 2: 34.5
PM_{2.5} DM 155/10	Valore obiettivo per la protezione della salute umana	Media annuale	25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Media nel periodo: CABINA 1: 20.9 CABINA 2: 23.2

Tabella 3 - Sintesi qualità aria Ago 2010 – Mag 2011 – PM10/PM2.5

Inquinante	Tipo limite	Parametro statistico	Valore limite	Valore rilevato (Agosto 2010-Maggio 2011)
O₃ DM 155/10	Valore obiettivo per la protezione della salute umana	MEDIA massima 24h calcolata su 8 ore (da non superare più di 25 volte per anno civile) come media su tre anni *	120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	N. superamenti: CABINA 1: N° 7 CABINA 2: N° 4
	Valore obiettivo a lungo termine per la protezione della salute umana	MEDIA massima 24h calcolata su 8 ore nell'arco di un anno civile	120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Media nel periodo: CABINA 1: 76.2 CABINA 2: 71.6

Inquinante	Tipo limite	Parametro statistico	Valore limite	Valore rilevato (Agosto 2010- Maggio 2011)
CO DM 155/10	Limite per la protezione della salute umana	Media massima 24h calcolata su 8 ore	10 mg/m ³	Max orario nel periodo: CABINA 1: 2.2 CABINA 2: 2.6
NMHC (idrocarburi non metanici) NB: a titolo di riferimento si effettua il confronto con i limiti relativi al solo Benzene DM 155/10	Limite annuale per la protezione della salute umana	Media annuale	5 mg/m ³ (BENZENE)	Media nel periodo: CABINA 1: 0.15 CABINA 2: 0.14 (NMHC)

Tabella 4 - Sintesi qualità aria Ago 2010 – Mag 2011: O3, CO, NMHC

I dati rilevato nel periodo Agosto 2010 – Maggio 2011 evidenziano la seguente situazione:

- è confermata la non criticità locale del parametro NO₂, ampiamente compatibile con i limiti di legge
- i parametri PM₁₀ e PM_{2.5} risultano conformi ai limiti normativi per quanto concerne la media annuale delle concentrazioni; per il parametro PM₁₀ risulta una situazione di eccesso del numero dei superamenti di legge in corrispondenza della Cabina 2.
- per i rimanenti parametri risulta l'ampia compatibilità con i limiti a protezione della salute umana.

2.3 CONFORMITÀ CON IL SISTEMA VINCOLISTICO

L'autorizzazione alla costruzione dell'impianto è avvenuta a seguito di procedura di VIA e tenendo conto del sistema dei vincoli territoriali gravanti sull'area interessata dallo stabilimento, vincoli la cui presenza è citata in premessa al Decreto di Compatibilità ambientale. In particolare tali vincoli erano costituiti da:

- **Vincolo idrogeologico** e forestale ex RD n. 3267/23: vincolo il cui perimetro risultava compreso tra il tracciato della SS Nettunense e della SP via della Cogna, estendendosi verso Ovest a coprire località Bottaccia, Pontoni e altre.
- **Vincolo paesaggistico** ex. TU 490/99 art. 146 punto g: territori coperti da boschi e foreste o sottoposti da vincolo di rimboschimento (oggi sostituito dal d.Lgs 42/2004 art.142 lettera g): tale vincolo interessava marginalmente il perimetro sud sud-ovest dell'impianto in corrispondenza del Fosso Caronte e derivava dalla cartografia allegata al Piano Territoriale Paesistico della regione Lazio, Ambito Territoriale n. 10: Latina. Peraltro dal riscontro sul campo della perimetrazione cartografica del vincolo, l'area interessata dall'impianto non risultava effettivamente boscata.

Per quanto riguarda le fasce di rispetto: il perimetro dello stabilimento risulta interessato dalle seguenti fasce di rispetto:

- **Fascia di rispetto di stradale di m 30** dal confine della strada ex SS Nettunense (DPR 495/92)
- **Fascia di rispetto ferroviario di m 30** dal limite della zona di occupazione della più vicina rotaia (art. 49 dpr 753/80): tale fascia di rispetto è riferita per legge alle sole Ferrovie adibite a servizio pubblico.

I manufatti costituenti la Centrale elettrica in costruzione rispettano ampiamente tali distanze di rispetto in quanto il manufatto più vicino, costituito dal Condensatore ad aria, risulta distante in proiezione orizzontale dalle sopracitate infrastrutture:

- **ca. 39 m dalla rotaia più vicina della ferrovia regionale FR8** (tratto Campoleone – Nettuno, a binario unico)
- **ca. 49 m dal confine della ex SS Nettunense.**

Si riporta di seguito copia della carta dei vincoli allegata allo Studio di Impatto Ambientale, nella quale sono riportati i vincoli sopra descritti.

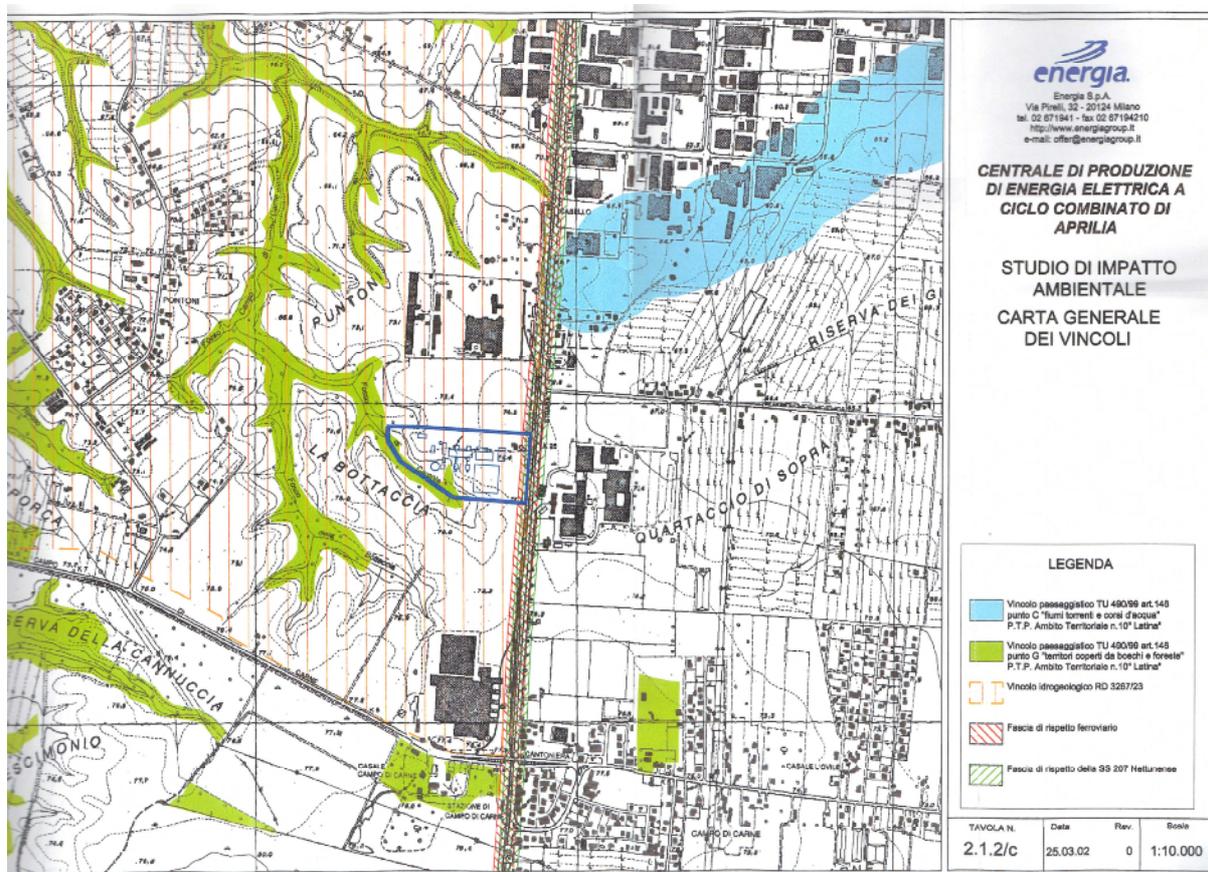


Figura 10: Carta generale dei vincoli allegata allo Studio di Impatto Ambientale

Come richiesto si riporta inoltre in **Allegato A-A24** planimetria georeferenziata dell'impianto (fornita anche su supporto informatico)

3 B18 RELAZIONE TECNICA DEI PROCESSI PRODUTTIVI

Richieste del Mattm

In merito ai camini E5.1, E5.2 e E5.3 si richiede di chiarire/dettagliare l'uso, all'interno della centrale di Aprilia della/e caldaia/e citata/e (potenza 2,8 MW).

In merito alle caratteristiche dell'impianto, si richiede di fornire informazioni relative ai dati emissivi, se trattasi di misure orarie o altro (pag. 6 e 9)

Risposta del gestore

3.1 CALDAIE PRERISCALDO GAS

Le caldaie, alimentate a gas naturale e della potenza di 2,8 MW ciascuna, vengono utilizzate per riscaldare il gas naturale a monte della stazione di riduzione della pressione al fine di:

- impedire la condensa di eventuali idrocarburi pesanti presenti nel gas che potrebbero mandare in blocco le turbine a gas,
- impedire la formazione di ghiaccio sulle valvole presenti in prossimità della stazione di riduzione della pressione del gas naturale.

Il funzionamento di queste caldaie è strettamente legato al funzionamento delle turbine a gas. Nelle normali condizioni di esercizio una delle tre caldaie è in stand by caldo pronta ad intervenire in caso di guasto di una delle altre due.

3.2 DATI EMISSIVI

In merito ai dati emissivi riportati a pagina 6 e 9 si comunica che si tratta di valori medi orari garantiti dalla casa costruttrice della turbina.

4 INTEGRAZIONI SCHEDA B24

Richiesta del Mattm

Si richiede di indicare la strategia che il gestore intende seguire allo scopo di ridurre l'impatto acustico derivante dal superamento dei limiti di consentiti dalla zonizzazione acustica comunale. La centrale si inserisce infatti in un contesto territoriale caratterizzato da un impatto sonoro già saturo e fuori dai limiti. Tale richiesta era inoltre già presentata in sede di riunione del GI tenutasi il 04/02/2011 presso ISPRA; durante tale riunione infatti il referente del comune di Aprilia chiedeva "verifica ed un adeguamento dello studio di impatto acustico a seguito dell'avvenuto spostamento dell'impianto rispetto a quanto autorizzato nel 2002" (VR GI 04/02/2011). Inoltre con riferimento al documento "Osservazioni Rete Cittadini", prot. DVA 2011-0003935 del 18/2/2011 nel quale si riporta che la classe acustica a cui far riferimento per la centrale in oggetto è la I e non la IV (come invece dichiarato dal gestore e riportato in questa scheda sintetica che tiene conto della documentazione presentata dal gestore), si richiede di fornire ulteriori chiarimenti anche in risposta al citato documento.

Risposta del gestore

In merito a quanto sopra richiesto si riporta in **Allegato A_B24** una nota nella quale vengono sintetizzati i motivi di illegittimità del Piano di zonizzazione acustica approvato dal Comune di Aprilia, sulla base dei quali era stato proposto da Sorgenia il ricorso avverso detto Piano, impugnato unitamente alla nota con la quale il Comune vi aveva richiesto di rendere la valutazione di impatto acustico.

Nell'**Allegato B_B24** si riporta il ricorso al tribunale amministrativo regionale sopra richiamato.

Si fa presente che il Piano non solo risulta illegittimo ma impone limiti tecnicamente non raggiungibili per questa tipologia di impianto seppure Sorgenia abbia adottato la migliore tecnologia disponibile al momento dell'acquisto al fine di ottemperare quanto prescritto nell'Autorizzazione Integrata Ambientale e di ottimizzare le prestazioni ambientali del progetto presentato in fase di VIA.

In riferimento alla modifica dell'impatto acustico dovuta allo spostamento dell'impianto rispetto a quanto autorizzato nel 2002, si riporta nell' **Allegato B_B24** alla presente il parere n. 710 del 13/05/2011 rilasciato ai sensi dell'art. 9 del DM 150/07 dalla Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale – Via e Vas, il quale riporta che “le ottimizzazioni proposte comportano anche un miglioramento delle prestazioni ambientali nelle componenti[omissis] e clima acustico rispetto a quanto valutato nell'ambito della conclusa procedura di VIA[omissis]”.

5 INTEGRAZIONI SCHEDA D4

Richiesta del Mattm

Si richiede la compilazione e l'invio della scheda D4

Risposta del gestore

Non è richiesta la compilazione della scheda D4 come indicato in premessa alla scheda D2 in quanto si adottano metodologie di ricerca di una soluzione MTD soddisfacente che fa riferimento a linee guida settoriali (BREF).

6 INTEGRAZIONI SCHEDA D6

Richiesta del Mattm

Si richiede la redazione e l'invio della scheda D6

Risposta del gestore

Come concordato col gruppo istruttore non è necessaria la redazione della scheda D6 in quanto le informazioni richieste sono contenute nell'allegato D5.

7 INTEGRAZIONI SCHEDA D8

Richiesta del Mattm

Si richiede la redazione e l'invio della scheda D8

Risposta del gestore

Come concordato col gruppo istruttore non è necessaria la redazione della scheda D8 in quanto le informazioni richieste sono contenute nell'allegato B24_2

8 INTEGRAZIONI SCHEDA D9

Richiesta del Mattm

Si richiede la redazione e l'invio della scheda D9

Risposta del gestore

La scheda D9 è riportata in **allegato A_D9** alla presente relazione.

9 INTEGRAZIONI SCHEDA D10

Richiesta del Mattm

Si richiede la redazione e l'invio della scheda D10

Risposta del gestore

Come concordato col gruppo istruttore non è necessaria la redazione della scheda D10 in quanto trattasi di impianto per la produzione di energia elettrica.

10 INTEGRAZIONI SCHEDA D11

Richiesta del Mattm

Preso atto dell'avvenuta riduzione di distanza tra l'impianto e la rete ferroviaria (elemento sensibile) si richiede una più attenta analisi dei possibili rischi incidentali, riferiti alla distanza di sicurezza.

Risposta del gestore

Sorgenia fa presente che la relazione tecnica riportata nell'istanza di rinnovo si basa sul lay out definitivo. In ogni caso nell'**Allegato A_D11** alla presente relazione è riportata la relazione rivista e corretta recependo quanto da voi richiesto e nella quale si conferma che sia la linea ferroviaria che la S.S. Nettunense n. 207 non vengono in alcun modo coinvolte negli effetti dell'irraggiamento termico.

11 OSSERVAZIONE RETE NO TURBOGAS – RISPOSTE DEL GESTORE

1 Qualità dell'aria –

Il Piano di Regionale di Risanamento della qualità dell'aria tiene esplicitamente in considerazione la Centrale di Aprilia la cui presenza è simulata nello scenario Industria. Il progetto in esame è inoltre conforme con le prescrizioni del Piano relative alle sorgenti di emissione di tipo industriale.

I modelli di ricaduta dimostrano che l'impatto della Centrale sulla qualità dell'aria è poco significativo. Per quanto riguarda **NO₂**, il 18° percentile delle medie orarie nel punto di massima ricaduta risulta di un ordine di grandezza inferiore al limite normativo di 200 µg/mc; la media annuale nel punto di massima ricaduta risulta di circa due ordini di grandezza inferiore al limite normativo di 40 µg/mc. Per quanto riguarda il **PM₁₀**, le simulazioni effettuate considerando cautelativamente emissioni di polveri pari al limite autorizzato danno valori massimi territoriali di ricaduta inferiori di almeno due ordini di grandezza rispetto ai valori limite riferiti alla media giornaliera e alla media annuale.

2 Cessione di Energia termica

Sorgenia è disponibile a valutare la cessione di quote significative di energia termica per usi industriali e teleriscaldamento a qualunque realtà ne faccia richiesta.

3 Modello previsionale di diffusione degli inquinanti

La scelta del modello di diffusione Calpuff è stata condotta in base a quanto indicato nelle "Linee Guida Nazionali per la selezione e l'applicazione dei modelli di dispersione atmosferica per la valutazione della qualità dell'aria APAT – CTN ACE 4/2001".

Nel caso di sorgenti puntuali in quota e scala di applicazione locale, estesa fino a 10-20 km, le Linee Guida prevedono, infatti, che la scelta del modello per la valutazione della dispersione degli inquinanti in atmosfera venga condotta sulla base dei seguenti criteri:

- Disponibilità dati meteorologici

- Rilevanza delle emissioni della sorgente
- Complessità orografica del sito
- Tipologia del regime meteorologico (presenza di calme di vento, regime di brezza).

Le tipologie di modelli applicabili sono:

- Modelli analitici stazionari a pennacchio, Gaussiani e non
- Modelli non stazionari a puff o a segmenti
- Modelli 3D Lagrangiani ed Euleriani

Il sito presenta una morfologia pianeggiante e le caratteristiche dei fumi e del punto di emissione indicano una dispersione degli inquinanti su vasta scala.

La disponibilità di dati meteo tridimensionali derivanti da modelli prognostici a scala vasta ha indirizzato la scelta verso un noto modello non stazionario a puff (Calpuff).

E' da notare che la modellazione della diffusione degli inquinanti in atmosfera è stata eseguita:

- in fase di SIA con il modello ISC3-ST (US-EPA 1995) sulla base dei dati meteorologici rilevati dalla Stazione di Pratica di Mare nel periodo 1960-1991;
- in fase di rinnovo AIA con la catena modellistica CALMET-CALPUFF (CALMET versione 6.326 livello 080709, e CALPUFF versione 6.262 livello 080725: versioni ufficialmente raccomandate dalla US-EPA) utilizzando come input i dati meteorologici tridimensionali su base oraria relativi agli anni 2006-2007 forniti dal modello prognostico MM5;
- in fase di Tavolo di Concertazione dal Prof. Cenedese dell'Università la Sapienza, su incarico del Comune di Aprilia, utilizzando il modello AERMOD, riferito a circa dieci anni (1997-2007) di dati meteorologici rilevati presso la stazione di Pratica di mare.

Sono quindi stati impiegati per la simulazione dell'impianto in esame tre fra i più diffusi modelli di simulazione della dispersione di inquinanti da sorgenti industriali puntiformi.

- ISC3: modello di simulazione gaussiano stazionario, fino a pochi anni fa modello "regulatory" per l'US-EPA (Agenzia di protezione dell'ambiente degli Stati Uniti) e modello raccomandato dall'Istituto Superiore della Sanità.
- CALPUFF: modello tridimensionale non stazionario a puff. Il modello CALPUFF è tra i modelli consigliati da APAT per la valutazione e gestione della qualità dell'aria ("Modelli da applicare nelle aree urbane ed a scala locale") ed è inserito nelle "Guideline on Air Quality Model" tra i modelli ufficiali di qualità dell'aria riconosciuti dall'US-EPA.

- AERMOD: modello gaussiano ibrido, evoluzione di ISC, e modello “preferred” di US-EPA a partire dal 2005.

Tutte le modellazioni effettuate portano a valori di ricaduta al suolo trascurabili rispetto agli standard di qualità dell'aria.

In particolare le simulazioni eseguite con il modello Calpuff e quelle eseguite dal Prof. Cenedese con il modello Aermoc, danno risultati del tutto analoghi (NB: queste ultime sono basate su una concentrazione all'emissione di 50 μ g/Nmc di NOx, contro un limite autorizzato di 30 μ g/Nmc, pertanto i risultati vanno riproporzionati per potere essere confrontabili).

In ultimo è il caso di evidenziare che la presenza della Centrale di Aprilia ed il suo contributo emissivo sono stati considerati da Arpa Lazio nella simulazione dello scenario Industria del Piano Regionale di Risanamento della Qualità dell'Aria (catena modellistica ARIANET estesa a tutto il territorio regionale).

4 Altezza dei camini

La scelta dell'altezza dei camini di una centrale a ciclo combinato dipende:

- dalle caratteristiche diffusive dell'atmosfera
- dall'orografia del sito
- dallo stato preesistente di qualità dell'aria
- dalle eventuali norme specifiche vigenti localmente

pertanto non è possibile confrontare tra loro soluzioni di localizzazione differenti.

In particolare le condizioni di criticità della Pianura Padana sia per quanto concerne le caratteristiche diffusive dell'atmosfera, sia per quanto riguarda il carico emissivo e le criticità relative alla qualità dell'aria, non sono confrontabili con le condizioni relative al sito di Aprilia e più in generale del Lazio.

La scelta dell'altezza del camino della Centrale Sorgenia di Turano-Bertonico, pari a 100 m, deriva da considerazioni generali di criticità diffusiva ed emissiva non riscontrabili nel Centro e Sud Italia. A titolo di esempio le Centrali a ciclo combinato Sorgenia di Modugno (BA) e di Termoli (CB) sono dotate di camini alti 55 m come la Centrale in esame.

5 Diverso posizionamento dell'impianto nel lotto rispetto al SIA

Le risposte alle osservazioni inerenti questo aspetto ambientale sono riportate al paragrafo 2, 2.3 e 10 della presente relazione e nel parere n. 710 del 13/05/2011 rilasciato ai sensi dell'art. 9 del DM 150/07 dalla Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale – Via e Vas, riportato in **allegato C_B24** della presente relazione.

Nel far presente che il rilascio del Parere di conformità antincendio è di competenza del Comando Provinciale dei VVF di Latina ed esula dal campo di valutazione del procedimento di AIA si precisa, comunque, che il suddetto parere è basato sulla valutazione del progetto definitivo dell'impianto.

6 Impatto acustico

Le risposte alle osservazioni inerenti questo aspetto ambientale sono riportate al paragrafo 4 della presente relazione. Inoltre, in riferimento alla modifica dell'impatto acustico dovuta allo spostamento del condensatore in direzione est, si riporta nell' **allegato C_B24** della presente il parere n. 710 del 13/05/2011 rilasciato ai sensi dell'art. 9 del DM 150/07 dalla Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale – Via e Vas, il quale riporta che *“le ottimizzazioni proposte comportano anche un miglioramento delle prestazioni ambientali nelle componenti[omissis] e clima acustico rispetto a quanto valutato nell'ambito della conclusa procedura di VIA[omissis]”*.

7 Piano di monitoraggio della qualità dell'aria

Il posizionamento delle centraline di rilevamento della qualità dell'aria è stato concordato con Arpa. Le centraline sono pienamente operative dal 28 luglio 2010 pertanto alla fine del mese di luglio 2011 avranno completato un anno di rilevamenti. Le prove di avviamento della centrale avranno inizio successivamente a tale data.

L'eventuale riposizionamento delle centraline sarà concordato con le autorità competenti al controllo.

8 Emissioni polveri e SOX

L'emissione di polveri e ossidi di zolfo da impianti a ciclo combinato alimentati a gas naturale è ritenuta trascurabile nelle Bref relative ai *Large combustion plants*. In particolare tale tecnologia è ritenuta la migliore disponibile per la riduzione di tali emissioni. L'emissione di SO₂ è direttamente correlata alla presenza di tracce di zolfo nel gas distribuito in rete. Per quanto riguarda le polveri, secondo la specifica ricerca condotta nel 2004 da CISE-Politecnico di Milano

per conto di Assoelettrica la concentrazione di polveri in uscita da una centrale a gas del tipo in esame risulterebbe sostanzialmente trascurabile e dell'ordine dei $10\mu\text{g}/\text{Nm}^3$, e sarebbe in buona parte dovuta alla concentrazione di polveri nell'aria ambiente utilizzata per la combustione del gas.

9 Monitoraggio in continuo delle PM 2.5

Tenuto conto di quanto riportato nelle Bref relative ai Large combustion plants e della difficoltà, date le bassissime concentrazioni, di monitorare in continuo le emissioni di PM_{2,5} si ribadisce quanto riportato nel Piano di Monitoraggio e Controllo allegato all'istanza di rinnovo AIA.

10 Monitoraggio in continuo dei VOC

Tenuto conto di quanto riportato nelle Bref relative ai Large combustion plants si ribadisce quanto riportato nel Piano di Monitoraggio e Controllo allegato all'istanza di rinnovo AIA.

12 OSSERVAZIONE PENDOLARI FR8A CARROZZA – RISPOSTE DEL GESTORE

Le osservazioni coincidono con parte delle osservazioni effettuate dalla Rete No Turbogas. Si rimanda alle relative risposte.



Autorizzazione Integrata ambientale per l'esercizio della centrale termoelettrica della società Sorgenia Power Spa
sita nel comune di Aprilia (LT) –
Risposta alle richieste di integrazioni

Rev. 0 del 9.5.2011
Pag 31 di 37

Allegato A_A24

Planimetria georeferenziata dell'impianto



Autorizzazione Integrata ambientale per l'esercizio della centrale termoelettrica della società Sorgenia Power Spa sita nel comune di Aprilia (LT) –
Risposta alle richieste di integrazioni

Rev. 0 del 9.5.2011
Pag 32 di 37

Allegato B_A24

Estratto dello Studio d'impatto ambientale in merito al recupero di calore per teleriscaldamento.



Autorizzazione Integrata ambientale per l'esercizio della
centrale termoelettrica della società Sorgenia Power Spa
sita nel comune di Aprilia (LT) –
Risposta alle richieste di integrazioni

Rev. 0 del 9.5.2011
Pag 33 di 37

Allegato A_B24

Nota di sintesi del ricorso al Tar



Autorizzazione Integrata ambientale per l'esercizio della centrale termoelettrica della società Sorgenia Power Spa sita nel comune di Aprilia (LT) –
Risposta alle richieste di integrazioni

Rev. 0 del 9.5.2011
Pag 34 di 37

Allegato B_B24

Ricorso al Tribunale Amministrativo Regionale nell'interesse di Sorgenia Power contro il Comune di Aprilia

Allegato C_B24**Parere n. 710 del 13/05/2011 rilasciato ai sensi dell'art. 9 del DM****150/07 dalla Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale –****Via e Vas,**

Allegato A_D9**Riduzione, recupero ed eliminazione dei rifiuti e verifica di
accettabilità**



Autorizzazione Integrata ambientale per l'esercizio della
centrale termoelettrica della società Sorgenia Power Spa
sita nel comune di Aprilia (LT) –
Risposta alle richieste di integrazioni

Rev. 0 del 9.5.2011
Pag 37 di 37

Allegato A_D11

Analisi di rischio