



*Ministero dell' Ambiente  
e della Tutela del Territorio e del Mare*

Commissione Tecnica di Verifica  
dell'Impatto Ambientale – VIA e VAS



Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio  
e del Mare – Commissione Tecnica VIA – VAS

U.prot CTVA – 2009 – 0003255 del 07/09/2009



Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio  
e del Mare – Direzione Salvaguardia Ambientale

E.prot DSA – 2009 – 0023487 del 07/09/2009

All'On. Sig. Ministro  
per il tramite del  
Sig. Capo Di Gabinetto  
SEDE

Alla Direzione Generale per la  
Salvaguardia Ambientale  
Divisione III  
c.a. Dott. Mariano Grillo  
SEDE

Pratica N. ....

Ref. Mittente: .....

**OGGETTO: Istruttoria VIA Centrale di Presenzano termoelettrica da  
850 MWe alimentata a gas naturale e relative opere  
connesse.**

**Trasmissione parere n. 335 del 29 luglio 2009.**

Ai sensi dell'art. 11, comma 4, lettera e) del DM n. GAB/DEC/150/2007,  
per le successive azioni di competenza, si trasmette copia conforme del parere  
relativo al procedimento in oggetto, approvato dalla Commissione Tecnica di Verifica  
dell'Impatto Ambientale – VIA e VAS nella seduta plenaria del 29 luglio 2009.

IL SEGRETARIO DELLA COMMISSIONE  
*(Signature)*  
(Avv. Sandro Campilongo)

All.: c.s.



Ministero dell'Ambiente  
LA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE  
Commissione Tecnica di Verifica  
all'Impatto Ambientale - VIA e VAS  
Il Segretario della Commissione



**MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE**

**COMMISSIONE TECNICA DI VERIFICA DELL' IMPATTO  
AMBIENTALE - VIA E VAS**

**Parere n. 335 del 29.07.2009**

<b>Progetto:</b>	<b>Istruttoria VIA Centrale di Presenzano termoelettrica da 850 MWe alimentata a gas naturale e relative opere connesse</b>
<b>Proponente:</b>	<b>Edison S.p.A.</b>

*[Handwritten signatures and initials on the right margin]*

*[Handwritten signatures and initials at the bottom of the page]*

## La Commissione Tecnica di Verifica per l'Impatto Ambientale – VIA e VAS

MINISTERO  
DELLA TUTELA  
Commiss.  
1-11 Imp  
11 Set

**VISTA** la domanda di pronuncia di compatibilità ambientale presentata in data 18/12/2008, con nota prot. n. SVIL-Auto/CR-mf/89-08, dalla Società Edison ai sensi del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i. relativa alla Centrale di Presenzano - termoelettrica da 850 MWe alimentata a gas naturale e relative opere connesse;

**VISTO** il Decreto Legislativo del 3 aprile 2006, n.152 recante “*Norme in materia ambientale*” così come modificato ed integrato dal Decreto Legislativo 16 gennaio 2008, n. 4,

**VISTO** il Decreto del Presidente della Repubblica del 14 maggio 2007, n. 90 concernente “*Regolamento per il riordino degli organismi operanti presso il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, a norma dell'articolo 29 del D.L. 4 luglio 2006, n.223, convertito, con modificazioni, dalla L. 4 agosto 2006, n.248*” ed in particolare l'art.9 che ha istituito la Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale - VIA e VAS;

**VISTO** il Decreto Legge 23 maggio 2008, n. 90, convertito in legge il 14 luglio 2008, L. 123/2008 “*Conversione in legge, con modificazioni, del Decreto legge 23 maggio 2008, n. 90 recante misure straordinarie per fronteggiare l'emergenza nel settore dello smaltimento dei rifiuti nella regione Campania e ulteriori disposizioni di protezione civile*” ed in particolare l'art. 7 che modifica l'art. 9 del DPR del 14 maggio 2007, n. 90;

**VISTO** il Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare prot. n. GAB/DEC/150/07 del 18 settembre 2007 di definizione dell'organizzazione e del funzionamento della Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale – VIA e VAS;

**VISTI** i Decreti del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare di nomina dei componenti della Commissione Tecnica per la Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS prot GAB/DEC/194/2008 del 23 giugno 2008 e GAB/DEC/217/08 del 28 luglio 2008;

**VISTA** la Relazione Istruttoria;

**VISTO** il Piano di Monitoraggio e di Controllo allegato al presente parere e al quale si rimanda;

**PRESO ATTO** che la pubblicazione dell'annuncio relativo alla domanda di pronuncia di compatibilità ambientale ed al conseguente deposito del progetto e dello studio di impatto ambientale per la pubblica consultazione, è avvenuta in data a 18/12/2008 sui quotidiani “Il sole 24 Ore” e “Il Mattino”;

**VISTA** la documentazione esaminata che si compone dei seguenti elaborati:

- studio di impatto ambientale ed elaborati di progetto forniti dalla Società proponente in data 18/12/2008 ed acquisiti al prot. n. DSA/2008/38423 del 30/12/2008;
- integrazioni volontarie fornite dalla Società Proponente in data 10/06/2009 ed acquisite al prot. n. CTVA/2009/2282 del 12/06/2009;

**VISTO** che non risulta ancora pervenuto il parere del Ministero per i Beni e le Attività Culturali;

**VISTO** che non risulta ancora pervenuto il parere della Regione Campania;

**VISTO E CONSIDERATO** che sono pervenuti i seguenti pareri e le seguenti osservazioni da parte di terzi interessati espresse ai sensi del comma 4 dell'art. 24 del D.Lgs. n.152/2006 così come modificato ed integrato dal Decreto Legislativo 16 gennaio 2008, n. 4:

- 1) nota del Comune di Sesto Campano (IS) del 13/02/2009 acquisita con prot.n.DSA-2009-4865 in data 27/02/2009 - deliberazione n. 14 adottata dalla Giunta Comunale nella seduta del 11/02/2009 avente

admissione  
oggetto: "Costruzione Centrale Termoelettrica da 850 MWe - VOTO CONTRARIO ALLA REALIZZAZIONE

- 2) nota del Comune di Galluccio (CE) del 12/02/2009, acquisita con prot.n.DSA-2009-4952 in data 02/03/2009 - Deliberazione di Giunta Comunale n. 12 del 12. 02. 2009 avente ad oggetto: Centrale Turbogas di Presenzano proposta dalla Societa' Edison S.P.A. - PARERE NEGATIVO IN MERITO ALLA REALIZZAZIONE,;
- 3) nota della Città di Mignano Monte Lungo (CE) del 13/02/2009, acquisita con prot.n.DSA-2009-5049 in data 02/03/2009 - Deliberazione della Giunta Comunale n. 7 del 13/02/2009 avente ad oggetto: Costruzione centrale turbogas nel Comune di Presenzano. Voti alle Autorità competenti.
- 4) nota della Comunità Montana "Monte S. Croce" del 13/02/2009, acquisita con prot.n.DSA-2009-5057 in data 03/03/2009 - Delibera di Giunta Esecutiva n. 9 del 13/02/2009 avente ad oggetto: Centrale turbogas di Presenzano proposta dalla Società EDISON S.P.A. — Parere negativo in merito alla realizzazione;
- 5) nota del Comune di Rocca D'Evandro (CE) del 16/02/2009, acquisita con prot.n.DSA 2009-5134 in data 03/03/2009 - Delibera di Giunta Municipale n 20 adottata nella seduta del 12/02/2009 riguardante l'oggetto.Oggetto: Centrale Turbogas di Presenzano. Proposta Società Edison SPA. Parere negativo in merito alla realizzazione;
- 6) nota del Comune di Conca della Campania (CE) del 16/02/2009, acquisita con prot.n.DSA-2009-5174 in data 03/03/2009 - Deliberazione della Giunta Comunale N.11 del 16-02-2009 avente ad oggetto: Centrale Turbogas di Presenzano (CE) Proposta dalla Società' "EDISON SPÀ" - PARERE NEGATIVO IN MERITO ALLA REALIZZAZIONE;
- 7) nota del Comune di Pratella (CE) del 17/02/2009, acquisita con prot.n.DSA-2009-5320 in data 05/03/2009 – Delibera di Giunta Comunale n. 21 del 11/02/2009 avente ad oggetto: Realizzazione Centrale Termoelettrica a gas in tenimento Comune di Presenzano opposizione del Comune di Pratella;
- 8) nota del Comune di Roccamonfina (CE) del 16/02/2009, acquisita con prot.n.DSA-2009-5326 in data 05/03/2009 - Delibera di Giunta Comunale n. 14 del 16/02/2009, (parere negativo) avente ad Oggetto: Centrale turbogas di Presenzano proposta dalla Società EDISON S.P.A.;
- 9) nota del Comune di Presenzano (CE) del 16/02/2009, acquisita con prot.n.DSA-2009-5380 in data 05/03/2009 con la quale vengono trasmesse osservazioni relative a presunti "vizi procedurali";
- 10) nota del Comune di S. Pietro Infine (CE) del 25/02/2009, acquisita con prot.n.DSA-2009-5916 in data 10/03/2009 - Delibera di Giunta Comunale n. 5 del 14/02/2009 avente ad oggetto: Centrale turbogas proposta da EDISON SpA: atto di indirizzo politico negativo in merito alla realizzazione;
- 11) nota della Provincia di Isernia del 04/03/2009. acquisita con prot.n.DSA-2009-6588 in data 17/03/2009 - delibera di Giunta Provinciale n. 19 del 17/02/2009 avente ad oggetto: Centrale termoelettrica alimentata a gas naturale localizzata nel comune di Presenzano : atto di contrarietà alla realizzazione dell'opera;
- 12) nota del Comune di Caianello (CE) del 06/03/2009, acquisita con prot.n.DSA-2009-6972 in data 19/03/2009 - Delibera di Giunta Comunale n. 12 del 12/02/2009 (contraria alla realizzazione dell'opera)avente ad oggetto: Realizzazione Centrale. Intendimento del Comune di Presenzano. Intendimenti;
- 13) nota della Comunità Montana Monte S. Croce" del 09/03/2009, acquisita con prot.n.DSA-2009-7176 in data 23/03/2009 avente ad oggetto: Centrale turbogas di Presenzano proposta da EDISON SpA: Parere negativo in merito alla realizzazione;
- 14) nota del Comune di Teano (CE) del 13/03/2009, acquisita con prot.n.DSA-2009-7372 in data 24/03/2009 - Delibera di Giunta Comunale n. 60/2009 avente ad oggetto: Comune Presenzano adesione protesta per l'installazione di una centrale turbogas;

Handwritten signatures and initials on the right margin, including names like "Luca", "A", "C", "D", "E", "F", "G", "H", "I", "J", "K", "L", "M", "N", "O", "P", "Q", "R", "S", "T", "U", "V", "W", "X", "Y", "Z".

MINISTERO DF  
LA GIUSTIZIA DEL T  
Amministrativ  
Il Segret

- 15) nota del Comune di Venafro (IS) del 13/03/2009, acquisita con prot.n.DSA-2009-7562 in data 25/03/2009 - Delibera di Giunta Comunale n. 32 del 19/02/2009 avente ad oggetto: Centrale termoelettrica alimentata a gas naturale localizzata nel comune di Presenzano : atto di contrarietà alla realizzazione dell'opera;
- 16) nota dell'ARPA Molise – Dipartimento Provinciale di Isernia del 06/02/2009 acquisita con prot.n.DSA-2009-5061 in data 03/03/2009 con la quale vengono trasmesse osservazioni relative alle componenti atmosfera, ambiente idrico, suolo e sottosuolo;
- 17) nota dell'ARPA Molise del 19/02/2009 – Direzione tecnico-scientifica area prevenzione e rischio tecnologico acquisita con prot.n.DSA-2009-5268 in data 04/03/2009 avente ad oggetto: Centrale termoelettrica di Presenzano – VALUTAZIONE INSTALLAZIONE ED ESERCIZIO CONDENSATORE AD ARIA, IMPIANTO DI RAFFREDDAMENTO, RUMORE E CAMPI ELETTROMAGNETICI;
- 18) nota dell'ARPA Molise – Dipartimento Provinciale di Isernia del 18/02/2009 acquisita con prot.n.DSA-2009-5308 in data 05/03/2009 con la quale vengono trasmesse osservazioni relative alle componenti rumore e campi elettromagnetici;
- 19) nota dello Studio Legale Pinto e Associati del 07/05/2009 acquisita con prot.n.CTVA-2009-1767 in data 12/05/2009 con la quale vengono richieste delucidazioni in merito al rapporto tra la Centrale di Presenzano - termoelettrica da 810 MWe alimentata a gas naturale e la Centrale da 400 MWe presentata dalla Società Ecofuture S.r.l.;

**VISTA E CONSIDERATA** la nota del Ministero dello Sviluppo Economico del 17/02/2009 con la quale viene trasmesso il verbale della Conferenza dei Servizi ed i relativi allegati, acquisita con prot.n.DSA-2009-5379 del 05/03/2009.

**PREMESSO CHE:**

Il progetto della centrale termoelettrica della potenza pari a 810 MWe di Presenzano insiste su un'area già prescelta dalla Società ECOFUTURE S.r.l. (società soggetta al controllo totale di Edisen S.p.A.), per la localizzazione della centrale termoelettrica della potenza pari a 400 MWe da ubicare nel Comune di Presenzano. A tal fine, ECOFUTURE S.r.l., nel corso del 2004 ha avviato un procedimento autorizzativo ai sensi della Legge n.55/2002, ottenendo in data 29/09/2008, il Decreto DSA-DEC-2008-0000967 di Compatibilità Ambientale, favorevole con prescrizioni.

**CONSIDERATO CHE:**

Nel corso della Conferenza dei Servizi tenutasi presso il Ministero dello Sviluppo Economico in data 22.01.2009 nell'ambito del procedimento amministrativo relativo al progetto della centrale termoelettrica della potenza pari a 850 MW di Presenzano e nel corso della riunione tenutasi presso la sede del MATTM in data 05/03/2009 è stata formulata nei confronti di Edison una richiesta di chiarimenti in merito alle interferenze tra i due progetti.

**PRESO ATTO CHE**

- la Società Ecofuture s.r.l, con nota del 09/04/2009, ha richiesto al Ministero dello Sviluppo Economico che venisse *“disposta la sospensione del procedimento autorizzativo per il progetto di centrale della potenza pari a 400 MW; fino al rilascio alla società Edison S.p.A. dell'autorizzazione unica per la costruzione e l'esercizio della centrale termoelettrica de potenza pari a 810 MWe, da realizzarsi nel Comune di Presenzano. Successivamente al decorso dell'ultimo dei termini di legge per eventuali impugnazioni (sessanta giorni con ricorso avanti al Tribunale Amministrativo Regionale o centoventi giorni con ricorso straordinario al Presidente della Repubblica) del summenzionato titolo autorizzativo per l'impianto di potenza pari a 810 MW; la Scrivente ECOFUTURE S.R.L. presenterà la formale rinuncia al Decreto prot. DSA DEC-2008-0000967, rilasciato per l'impianto da 400 MWe di cui all'oggetto, nonché al procedimento autorizzativo avviato presso le competenti Amministrazioni”*.

- la società Edison S.p.A. ha richiesto l'autorizzazione per la costruzione ed esercizio di una centrale termoelettrica da 800 MWe nel Comune di Orta di Atella (CE), autorizzata con decreto MSE n.012/2002 e conseguentemente inserita, insieme alle altre iniziative di centrali termoelettriche autorizzate, nella normativa regionale all'interno degli scenari di riferimento futuri;
- successivamente, la Società ha valutato la possibilità di delocalizzare, nell'ambito della stessa macroarea, la potenza elettrica autorizzata in coerenza con gli indirizzi della Regione Campania;
- la società Edison S.p.A. ha quindi individuato nel sito di Presenzano, facente parte della medesima macroarea costiera, il sito ove sviluppare il nuovo progetto di centrale termoelettrica, trasferendo sullo stesso la potenza elettrica già autorizzata per il progetto di Orta di Atella;
- in data 19/09/2008, con nota prot. N. 08/08 MS/ms, la società Edison S.p.A ha richiesto alla Regione Campania – Assessorato Agricoltura e Attività Produttive la "delocalizzazione di potenza già autorizzata ad altro impianto nella medesima macroarea regionale";
- in data 03/11/2008, con nota prot. n. 3276/59, la Regione Campania – Assessorato Agricoltura e Attività Produttive ha riscontrato la suddetta nota della società Edison S.p.A. osservando che "da un punto di vista esclusivamente energetico [...] la delocalizzazione nell'ambito della stessa macroarea della programmata potenza non determina mutamenti alle previsioni di incremento di produzione da termoelettrico [...]"
- la Commissione IPPC ha trasmesso il proprio parere positivo con prescrizioni alla realizzazione della Centrale Termoelettrica da 810 MWe di Presenzano, che si allega come parte integrante a questo parere;
- la centrale sarà localizzata nel territorio del comune di Presenzano, a circa 3 km in direzione Sud Est dal centro abitato di Presenzano; i centri abitati più vicini all'area di progetto sono: Mastrati (distante circa 3 km), Vairano Paternora (distante circa 5 km), Tora e Picilli (distante circa 8 km); l'area totale del lotto di progetto è di circa 66.500 m2 ed è attualmente utilizzata a scopo agricolo;
- l'elettrodotto a 380 kV verrà realizzato interamente in cavo per una lunghezza di circa 2,3 km e collegherà la centrale alla Rete di Trasmissione Nazionale mediante la stazione a 380 kV esistente, ubicata presso la centrale idroelettrica ENEL di Presenzano; il tracciato dell'elettrodotto ricadrà interamente nel territorio comunale di Presenzano;
- il gasdotto di collegamento all'esistente metanodotto SNAM Mediterraneo - Italia, lungo circa 2,6 km, ricadrà interamente nel Comune di Presenzano.
- l'area di progetto è inserita in un sistema di viabilità che ne garantisce una buona accessibilità in quanto confina ad Ovest con la S.S. 85 (parallela alla linea ferroviaria Vairano - Campobasso) alla quale la centrale sarà collegata mediante una strada vicinale;
- nelle vicinanze sono presenti due attività produttive rappresentate da un frantoio di materiali lapidei, situato lungo la strada vicinale che conduce al sito di progetto, e dalla centrale idroelettrica ENEL composta da 4 gruppi da 250 MWe, situata tra l'abitato di Presenzano e la S.S. 85, caratterizzata dalla presenza dell'edificio che ospita i macchinari, dalla stazione elettrica a 380 kV in aria, dalle condotte forzate poste sul fianco della collina, dal bacino inferiore realizzato artificialmente avente una superficie di circa 620.000 m<sup>2</sup>; il Proponente dichiara che non esistono relazioni tra la nuova centrale in progetto e l'esistente centrale idroelettrica fatta salva la stazione elettrica a 380 kV che sarà utilizzata per la connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale;
- la localizzazione della centrale è scelta in considerazione delle caratteristiche morfologiche dell'area (terreno pianeggiante di adeguate dimensioni), della vicinanza alla rete nazionale dei metanodotti, della vicinanza ad una stazione elettrica idonea per la connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale, delle condizioni di sicurezza rispetto ad un eventuale rischio di esondazione del Fiume Volturno, distante circa 300 metri dal sito di progetto;

*[Handwritten signatures and marks]*

**CONSIDERATO CHE, RIGUARDO AL QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO:**

- con riferimento ai seguenti strumenti di indirizzo, programmazione e pianificazione nel settore energetico - ambientale, a livello internazionale e nazionale, il progetto è coerente con:
  - Risoluzione di Lussemburgo del 29 Ottobre 1990;
  - Conferenza delle Nazioni Unite sull'ambiente e lo sviluppo", svoltasi a Rio de Janeiro del 1992 e relativi documenti connessi "Dichiarazione di Rio", "Convenzione Quadro sui Cambiamenti Climatici", "Agenda 21";
  - Carta delle Città Europee per la Sostenibilità", firmata in Danimarca, nel 1994;
  - Conferenza di Kyoto (1997) e Delibere CIPE di attuazione del 3.12.1997, del 19.11.1998, e la recente legge di attuazione 1.6.2002 n. 120;
  - Conference of Party (COP) del novembre 2001 di Marrakech;
  - Piano Energetico Nazionale (PEN), approvato il 10 Agosto 1988;
  - Leggi n. 9 e n.10 del 9 gennaio 1991;
  - Piano Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile, in Attuazione dell'Agenda 21, presentato con la Deliberazione CIPE del 28.12.1993;
  - Decreto Legislativo 112/98 (Riforma Bassanini) e la Riforma dell'Art. 117 della Costituzione, in merito al riparto delle competenze tra Stato e regioni in materia di produzione, trasporto e distribuzione nazionale dell'energia;
  - Conferenza Nazionale sull'Energia e l'Ambiente" di Roma, del 25-28 Novembre 1998;
  - Carbon tax, Finanziaria 1999;
  - Decreti Legislativi 16 Marzo 1999, No. 79 e 23 Maggio 2000, No. 164 di recepimento delle Direttive 96/92/CE sull'energia elettrica e 98/30/CE sul gas naturale;
- con riferimento alla pianificazione energetica regionale:
  - nelle more dell'approvazione del Piano Energetico Regionale con D.G.R. No. 4818 del 25 Ottobre 2002 la regione Campania ha approvato le linee guida di politica regionale di sviluppo sostenibile nel settore energetico, istituendo altresì un Organismo tecnico che anche in base ai pareri espressi dalla Commissione V.I.A. regionale fornisca indicazioni puntuali all'Amministrazione Regionale per la formulazione dell'intesa nell'ambito della Conferenza dei Servizi di cui alla L. 55/2002;
  - con D.G.R. No. 3533 del 5.12.2003 la regione approva il documento "Analisi del fabbisogno di energia elettrica in Campania: bilanci di previsione e potenziamento del parco termoelettrico regionale", individuando i fabbisogni energetici al 2010 per le due macroaree **interna** (province di Avellino e Benevento) e **costiera** (province di Caserta, Napoli, Salerno, nell'ambito della quale ricade l'iniziativa di Presenzano), secondo due scenari, alta e bassa crescita, e con tre diverse ipotesi di produzione complessiva di energia elettrica; con riferimento agli scenari corrispondenti alle ipotesi più plausibili, al 2010, in assenza di nuovi insediamenti termoelettrici (centrali di Teverola da 400 MWe, Orta di Atella da 780 MWe e Flumeri da 360 MWe, già autorizzati precedentemente alla L.55/2002), il deficit stimato per l'area "costiera" sarebbe compreso tra 2.200 e 2.400 MWe;
  - con D.G.R. No. 469 del 25.3.2004 la regione acquisisce i contenuti dello studio dell'Organismo Tecnico elaborato nel Gennaio 2004 che effettua una valutazione comparativa dei nuovi

TE  
DELMARE  
Verifica  
VIA e VAS  
missione

impianti termoelettrici in corso di autorizzazione alla data del 31.12.2003; per quanto riguarda la "macro area costiera", si prevede la realizzazione delle centrali termoelettriche di Teverola (CE) per 400 MWe e di Orta di Atella (CE) per circa 800 MWe i cui progetti sono già autorizzati dal M.A.P. con le procedure precedenti alla L.55/2002; nella stessa area risultano avviate ai sensi della L.55/2002 altre tre iniziative per le centrali di Sparanise (CE) da 800 MWe, Salerno (SA) da 800 MWe, Marcianise (CE) da 400 MW; in base alle valutazioni effettuate, la centrale di Salerno risulta idonea alla copertura del rilevante deficit della parte meridionale della macroarea costiera; la centrale di Sparanise risulta compatibile, seppure con miglioramenti tecnici, a garantire la copertura del residuo deficit della zona centro-settentrionale della macroarea costiera una volta realizzati gli impianti di Orta di Atella, Teverola ed effettuato il repowering di Napoli Levante;

- con D.G.R. n. 1514 del 29.7.2004 relativamente alla macro area costiera la regione dichiara l'intesa di cui alla L. 55/2002 per i progetti di Salerno e Sparanise e dichiara altresì l'impossibilità di formulare l'intesa per i progetti già presentati o di futura presentazione;
- con D.G.R. Campania del 21.4.2005 n. 634 viene stabilito di procedere ad una valutazione complessiva attualizzata del Sistema Energia della regione prevedendo un aggiornamento dello studio "Analisi delle proposte relative alla realizzazione dei nuovi insediamenti termoelettrici nella Regione Campania" già recepito con DGR No. 469 del 25 Marzo 2004; la regione rinvia a successivi atti deliberativi della Giunta Regionale per l'adozione di specifici provvedimenti a seguito delle attività poste in essere;
- la proposta progettuale oggetto del presente parere è considerata dal Settore Regolazione dei Mercati - Area Generale di Coordinamento Sviluppo Economico, dal punto di vista esclusivamente energetico, come delocalizzazione, nell'ambito della stessa macro area, di analoga potenza già autorizzata e che pertanto non determina mutamenti alle previsioni di incremento delle produzioni termoelettriche già definite, a compensazione del deficit energetico stimato per la stessa macro area, dalla D.G.R. No. 4818/02, così come integrata dalla D.G.R. No. 3533/04 e, da ultimo, dalle "Linee di Indirizzo Strategico per la redazione del Piano Energetico Ambientale della Regione Campania" approvate, nell'ambito dell'aggiornamento del PASER, con D.G.R. No. 962 del 30/05/2008;
- con D.G.R. No. 475 del 18 marzo 2009 la Giunta Regionale, nell'approvare la proposta di Piano Energetico Ambientale, da sottoporre a concertazione VAS, ha confermato gli indirizzi sulle produzioni da termoelettrico interessanti il territorio regionale;
- il progetto non è in contrasto con i contenuti dei piani nazionali e regionali dei trasporti in quanto non crea modifiche all'assetto infrastrutturale esistente né induce incrementi significativi al traffico esistente;
- a seguito della rinuncia subordinata da parte della Società Ecofuture alla Centrale termoelettrica da 400 MWe di Presenzano ed alla rinuncia da parte del Proponente della Centrale termoelettrica da 800 MWe della Centrale di Orta di Atella (CE), non si evidenziano criticità tra l'opera in progetto ed il Piano Regionale di Risanamento e Mantenimento della Qualità dell'Aria approvato, con emendamenti, nella seduta del Consiglio Regionale della Campania del 27 giugno 2007; tra l'altro va precisato che il Comune di Presenzano è stato identificato come Zona di Mantenimento;
- il progetto non è in contrasto con il Piano di Tutela delle Acque della Regione Campania, adottato con Deliberazione della Giunta Regionale del 6 luglio 2007, n. 12;
- il progetto è coerente con gli strumenti di programmazione regionale per lo sviluppo socio-economico e territoriale (Programma Operativo Regionale 2007-2013), in quanto fornirà un notevole apporto energetico alla Regione;
- in relazione alla vigente pianificazione stralcio per l'assetto idrogeologico approvata dalla competente Autorità di bacino dei fiumi Liri e Garigliano e Volturno, si evince che:

*[Handwritten signatures and initials]*

MINISTERO DELL'AMBIENTE  
 DELLA TUTELA DEL TERRITORIO  
 E DEL PAESAGGIO  
 Direzione Regionale  
 Campania  
 Impianti Ambientali  
 Segretario

- dal Piano Stralcio "Difesa Alluvioni – Bacino Volturno", risulta che la centrale e le opere connesse non sono comprese nelle fasce indicate dal PSDA;
- dal Piano Stralcio per l'assetto idrogeologico – rischio frane e Piano stralcio idrogeologico – rischio idraulico, si evince che l'area della centrale e le opere connesse non risultano comprese in nessuna fascia di rischio individuata dalla cartografia di Piano;
- in relazione al sistema delle aree naturali protette, le aree di progetto non interferiscono direttamente con alcuna area protetta a livello comunitario, nazionale, regionale ma risultano limitrofe a numerose aree SIC e ZPS individuate ai sensi delle Direttive 92/43/CE e 79/409/CE;
- in relazione alla pianificazione territoriale regionale e provinciale, ed in particolare rispetto al Piano Territoriale Regionale approvato con Legge Regionale n. 13 del 13 ottobre 2008 ed in attesa dell'emanazione del Piano Provinciale di Caserta, non si rilevano elementi di contrasto con le opere in progetto;
- in relazione alla pianificazione urbanistica comunale, il Piano Regolatore Generale del comune di Presenzano, approvato con D.G.R. No. 10704 del 10.6.1985, prevede per l'area di progetto una destinazione d'uso agricola (Zona E, art.11 delle Norme di Attuazione).

CONSIDERATO CHE, RELATIVAMENTE AL QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE:  
 INSERIRE SCHEDA DATI DI PROGETTO

<b>Caratteristiche tecniche dell'impianto nelle condizioni a regime (1)</b>	
<b>Parametri Progettuali</b>	
<b>Dimensioni complessive impianto</b>	
Superfici di occupazione diretta (mq): 66.500	
<b>Layout generale di impianto</b>	
<u>Turbine a gas</u>	
Numero e potenza: 2 turbine a gas della potenza nominale di 280 MW	
Tipologia: DLN	
<u>Turbine a vapore</u>	
Numero e potenza: 1 da 270 MW	
Tipologia: con condensatore ad aria	
<u>Camini</u>	
Numero e altezza: 2 da 50m (uno per ogni caldaia a recupero) e 1 da 30 m (del GVA)	
<b>Bilancio energetico</b>	
Potenza elettrica lorda (MWe) : 830	
Potenza elettrica netta (MWe) : 809	
Scarico termico in atmosfera (MWt) 318	
Scarico termico in ambiente idrico (MWt): emissioni termiche del condensatore: 451	
<b>Uso di risorse ed effluenti</b>	
Tipologia combustibile di alimentazione: Gas Naturale	
Consumo combustibile (mc/h): 148.900	
Consumi idrici (mc/h): 9.18 (75.000 mc/anno)	
<b>Parametri emissivi</b>	
<b>Caratteristiche generali dei punti emissivi</b>	Temperatura fumi (°C): 99
	Portata fumi per ciascun camino (Nmc/h) – al tenore di ossigeno proprio del combustibile ed alle condizioni di normale funzionamento- 2616723 (fumi totali tal quali)
	Velocità fumi (m/sec): 22



- impianto di ventilazione e/o condizionamento;
  - apparecchiature di misura e regolazioni principali;
  - sistema elettrico.
  - apparecchiature di misura e regolazioni principali;
- il sistema di trattamento delle acque reflue prevede trattamenti, reti di raccolta e smaltimento differenziati per:
    - acque meteoriche non inquinate: è previsto un sistema per la separazione delle acque meteoriche in acque di prima e seconda pioggia. Tutta l'acqua meteorica raccolta verrà convogliata, mediante una rete dedicata, in una apposita vasca di separazione: l'acqua di prima pioggia è separata e successivamente inviata ad un sistema di trattamento dedicato. Dopo il trattamento di dissabbiatura e disoleatura l'acqua di prima pioggia viene restituita al corpo idrico superficiale tramite collegamento dedicato (Rio del Cattivo Tempo). L'acqua di seconda pioggia, bypassando le sezioni di trattamento della prima pioggia, viene restituita direttamente, al Rio del Cattivo Tempo tramite il suddetto collegamento. La rete delle acque meteoriche è infine dotata di vasche-trappola per la separazione/contenimento dell'olio in tutti i punti della Centrale suscettibili di contaminazione da olio, quali tipicamente le zone dei trasformatori.
    - acque sanitarie: verranno convogliate in una vasca Imhoff e dopo decantazione verranno inviate in un serbatoio di raccolta periodicamente svuotato a mezzo autobotte;
  - Per quanto riguarda le acque industriali, la Centrale sarà caratterizzata da un elevato grado di recupero delle acque, quali gli spurghi di caldaia, i drenaggi delle linee vapore, gli eluati a bassa conducibilità dell'impianto di demineralizzazione; tali acque, a seconda dei punti di scarico, delle pressioni in gioco e del percorso tubazioni, possono essere inviate direttamente al serbatoio di stoccaggio dell'acqua industriale oppure a una vasca di raccolta dei reflui "recuperabili" da cui saranno poi rinviati al suddetto serbatoio. Per quanto riguarda invece le acque utilizzate per il lavaggio dei turbogas o gli eluati ad alta conducibilità dell'impianto di demineralizzazione previa neutralizzazione, vengono raccolti separatamente in appositi serbatoi e vasche e quindi conferiti, separatamente, tramite autobotti a impianti di smaltimento esterni autorizzati.
  - Il sistema di automazione sarà progettato e sviluppato in modo da permettere, al personale di esercizio, di gestire in tutte le sue fasi (avviamento, regime, transitori di carico, arresto e blocco) l'intera centrale attraverso l'interfaccia informatizzata uomo/macchina del Sistema di Controllo Distribuito (DCS) di impianto posizionata nella Sala controllo centralizzata. L'intero impianto sarà supervisionato, comandato e controllato dal DCS e da alcuni sistemi di controllo dedicati ad alcune aree di impianto. I dispositivi dedicati saranno i sistemi di controllo e supervisione delle turbine a gas, i sistemi di controllo e protezione dei generatori elettrici, il sistema di controllo e supervisione della turbina a vapore, il sistema di monitoraggio vibrazioni delle turbine, il sistema di protezione e controllo della rete elettrica, i sistemi di rilevazione gas e protezione antincendio, il sistema di gestione bruciatori e protezione fiamma della caldaia ausiliaria e il sistema di analisi in continuo delle emissioni. I dispositivi a microprocessore di supervisione e controllo saranno individualmente sincronizzati, tramite segnale satellitare, in modo da garantire una base dei tempi comune e consistente per tutto l'impianto.
  - il metanodotto di prima specie DN 400 e pressione di esercizio di 75 bar, avrà una lunghezza complessiva di circa 2.6 km.; il tracciato attraversa esclusivamente terreni agricoli ed infrastrutture esistenti; è prevista la messa in opera mediante scavo a cielo aperto privo di tubo di protezione e per gli attraversamenti principali (Strada Bonifica, F.S. Vairano – Campobasso, S.S. 85, Rio del Cattivo Tempo) con trivella spingitubo e rivestimento con tubo di protezione; è previsto l'inserimento di un punto di intercettazione (valvola di sezionamento) successivo all'attraversamento ferroviario; a collaudi ultimati saranno effettuati ripristini morfologici, idraulici e vegetazionali; l'opera sarà progettata e realizzata in conformità alla normative vigenti in materia ed in particolare al DM



24.11.1984;

L'elettrodotto di collegamento della centrale con la Rete di Trasmissione Nazionale a 380 kV sarà realizzato in cavidotto interrato ed avrà una lunghezza di circa 2.3 km., aumentata di circa 150 m. rispetto al progetto iniziale per una modesta variante proposta a seguito di indagini archeologiche; il tracciato interessa un territorio prettamente agricolo con insediamenti abitativi sparsi; i cavi verranno posati a trifoglio al fine di contenere il campo elettromagnetico ad una profondità di posa di circa 1,5 metri mediante scavo a cielo aperto; in corrispondenza dell' attraversamento ferroviario della linea Vairano-Campobasso e della limitrofa S.S. 85 è prevista la posa complanare dei cavi che saranno posti all'interno di tubi in PVC o HDPE con riempimento in bentonite; la posa dei tubi avverrà mediante perforazione orizzontale direzionabile ad una profondità di circa 2,5 m rispetto al piano transitabile; in tutte i tipi di scavo e di posa del cavidotto è prevista la posa di un ulteriore tubo in PVC per il passaggio di altri servizi accessori; la connessione alla RTN avverrà presso l'esistente stazione elettrica a 380 kV a servizio della centrale idroelettrica ENEL, che dovrà essere opportunamente adeguata con nuovo stallo di arrivo; la connessione alla RTN avverrà presso l'esistente stazione elettrica a 380 kV a servizio della centrale idroelettrica ENEL di Presenzano che dispone di uno stallo libero nel quale è possibile attrezzare il collegamento dell'elettrodotto di centrale.

Wpenn  
[Handwritten signature]

CONSIDERATO INOLTRE CHE:

- sono stati analizzati gli assetti di emergenza, i malfunzionamenti ed i rischi derivanti da eventi incidentali, anche in relazione a rilasci di sostanze potenzialmente dannose per l'ambiente, e prospettati i relativi sistemi di sicurezza e prevenzione;
- è previsto un sistema Sistema di Controllo Distribuito (D.C.S.) per ottimizzare la gestione dell'impianto e per la diagnostica di disservizi e malfunzionamenti finalizzato alla prevenzione di condizioni anomale di funzionamento;
- vengono proposte le azioni di mitigazione e compensazione ambientale connesse alla realizzazione dell'impianto che prevedono, rispettivamente, la sistemazione a verde dell'area di progetto, per la quale è stato elaborato uno specifico progetto, e proposte di interventi vari sul territorio che il Proponente è disponibile a concordare in base a futuri accordi con il Comune di Presenzano; in merito a quest'ultimo aspetto, in assenza di specifici accordi volontari già stipulati con i soggetti territorialmente coinvolti, il quadro economico delle misure di compensazione ambientale verrà fissato ai sensi dalla Legge 293/2004;

[Handwritten signature]

CONSIDERATO E VALUTATO CHE, RELATIVAMENTE AL QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE:

in relazione alla componente atmosfera e qualità dell'aria ante operam risultante dallo S.I.A. e dalle successive integrazioni:

- Ad oggi (luglio 2009) non si hanno informazioni circa lo stato della qualità dell'aria, desunte da misurazioni strumentali, nella provincia di Caserta eccetto che per l'area cittadina del capoluogo. Infatti la rete regionale di rilevamento della qualità dell'aria consiste, nella Provincia di Caserta, di 4 centraline tutte ubicate nell'area cittadina:

COMUNE	UBICAZIONE	SIGLA STAZIONE	SO	NO <sub>1</sub> NO <sub>2</sub> NO	CO	O <sub>3</sub>	PM <sub>10</sub>	BTX	METEO
--------	------------	----------------	----	--	----	----------------	------------------	-----	-------

[Handwritten signature]

[Handwritten signatures and marks]

MINISTERO  
DELLA TUTELA  
Commi:  
dell'Im:

Caserta	Istituto Manzoni	CE51	X		X		X
Caserta	Scuola De Amicis	CE52	X	X	X	X	X
Caserta	Centurano	CE53	X		X		X
Maddaloni	Scuola L. Settembrini	CE54	X		X		X

- la caratterizzazione meteo-climatica dell'area è stata effettuata utilizzando i dati delle stazioni di Presenzano appartenente alla Rete Agrometeorologica della Regione Campania (i dati analizzati sono relativi agli anni 2005, 2006 e 2007) e Venafro appartenente all'Ente Regionale di Sviluppo Agricolo per il Molise (i dati analizzati sono relativi agli anni 2005, 2006 e ai primi due mesi del 2007); oltre ai dati di temperatura, precipitazioni, umidità atmosferica sono stati definiti il regime anemologico (intensità e direzione di provenienza dei venti) e la stabilità atmosferica (frequenze delle classi di stabilità associate alle varie velocità e direzioni del vento, utilizzati per l'analisi della dispersione degli inquinanti in atmosfera; dall'analisi dei dati di Presenzano, si rileva che la direzione prevalente dei venti è da Nord, Sud e Sud ovest, mentre per Venafro, si rileva che la direzione prevalente dei venti è da Nord Est;
- Il monitoraggio della qualità dell'aria in Campania è garantito dalla rete ARPAC (20 centraline fisse, due mezzi mobili) affiancata dal marzo 2001 dalla rete gestita dalla Provincia di Napoli (6 centraline) e da quella gestita dalla Provincia di Caserta (4 centraline). Gli inquinanti monitorati sono: ossidi di zolfo, ossidi di azoto, particelle sospese con diametro inferiore ai 10 µm, monossido di carbonio e benzene.
- Secondo la zonizzazione contenuta nel Piano Regionale di Risanamento e Mantenimento della Qualità dell'Aria (Delibera del Consiglio Regionale n. 86/1 del 27 giugno 2007) il territorio regionale è suddiviso in:
  - zone di risanamento, definite come quelle zone in cui almeno un inquinante supera il valore limite più il margine di tolleranza;
  - zone di osservazione, ovvero zone in cui almeno un inquinante supera il valore limite ma non il margine di tolleranza;
  - zone di mantenimento, definite come quelle zone in cui la concentrazione degli inquinanti è inferiore ai valori limite.
- Il Comune di Presenzano rientra tra le aree classificate come zona di mantenimento, per le quali la Regione deve adottare il Piano di mantenimento della qualità dell'aria al fine di conservare i livelli di inquinanti al di sotto dei valori limite, nell'ottica di preservare la migliore qualità dell'aria ambiente compatibile con lo sviluppo sostenibile. Tra le misure di piano compare l'incentivazione del risparmio energetico nell'industria e nel terziario, la definizione di un tetto massimo alla potenza installata da nuovi impianti termoelettrici con autorizzazione alla costruzione fino al soddisfacimento del bisogno energetico regionale.
- L'analisi dei dati di qualità dell'aria a scala regionale evidenzia una situazione pressoché omogenea su tutto il territorio, con criticità sulle aree metropolitane connesse principalmente alla presenza al biossido di azoto, PM10 ed ozono.
- nel biennio 2003-2004 il Proponente ha sviluppato due campagne di misura della qualità dell'aria nel sito di localizzazione della centrale e nell'area circostante. I risultati, secondo quanto dichiarato dal

1000  
130  
MARE  
Verifica  
VIA e VAS  
Commissario  
PropONENTE possono a tutt'oggi essere considerati rappresentativi della situazione attuale non essendo subentrati elementi di alterazione del quadro ambientale allora rilevato.

I dati rilevati (Luglio-Agosto 2003) con mezzo mobile dotato di analizzatori automatici e centralina meteo presso due postazioni localizzate nella piana di Presenzano in prossimità del sito di localizzazione della CTE (P1- Località Pozzo; P2 a 700 m a N.E. del sito della CTE in piena area agricola), hanno evidenziato:

- concentrazioni medie del periodo stimate per il PM10 (39,6 µg/ m3 per P1 e 35,1 µg/ m3 per P2) inferiori al valore medio annuo di 40 µg/ m3 del DM 60/02 per la protezione della salute umana;
  - valori massimi orari di CO sempre inferiori al limite di 10 mg/ m3 (media 8 ore giornaliera, obiettivo al 2005) del DM 60/02 per la protezione della salute umana;
  - valori massimi orari dell'ozono ben inferiori al valore obiettivo di 120 µg/ m3 (media massima giornaliera su 8 ore) per la protezione della salute umana del D.Lgs 183/04;
  - valori massimi orari di NO2 sempre inferiori al limite di 200 µg/ m3 del DM 60/02 per la protezione della salute umana; valori medi annui del periodo inferiori al limite di 40 µg/ m3 del DM 60/02 per la protezione della salute umana;
  - valori massimi orari di SO2 sempre inferiori al limite di 350 µg/ m3 del DM 60/02 per la protezione della salute umana; valori medi annui del periodo inferiori al limite di 20 µg/m3 del DM 60/02 per la protezione della vegetazione.
- Dal SIA presentato dal Proponente anche il metanodotto e l'elettrodotto non comportano alcuna perturbazione a livello atmosferico durante la fase di esercizio.
  - A tutela dello stato di qualità dell'aria di questa territorio, che in prossimità dell'area individuata per l'insediamento della centrale presenta un'alta densità di attività industriali e di lavorazione materiali, di infrastrutture stradali e ferroviarie, il MATTM con DEC/VIA/2008/967 del 29/09/2008 relativo alla procedura di valutazione del progetto di realizzazione di una CTE a ciclo combinato da 400 MWe alimentata a gas naturale, successivamente sostituita dall'impianto in esame, individua un preciso quadro prescrittivo contenente misure di limitazione, attività di monitoraggio e controllo delle emissioni in aria:
    - adozione di sistemi di combustione in linea con le MTD in grado di garantire "...un valore di emissione per gli ossidi di azoto (espressi come NO<sub>2</sub>) pari a 40 mg/Nm<sup>3</sup>, da intendersi come valore massimo del media oraria, ed un valore di emissione del monossido di carbonio pari a 30 mg/Nm<sup>3</sup>, riferiti ad una concentrazione del 15% di ossigeno nei fumi anidri; per la caldaia ausiliaria i valori di emissione non devono superare i 150 mg/Nm<sup>3</sup> per gli ossidi di azoto ed i 250 mg/Nm<sup>3</sup> per il monossido di carbonio, riferiti ad una concentrazione del 3% di ossigeno nei fumi anidri";
    - adeguamento dei sistemi di combustione e/o di abbattimento delle emissioni in linea con le MTD, al fine della riduzione degli NOx anche in funzione della riduzione della produzione di particolato fine secondario;
    - realizzazione di uno SME al camino per ossigeno in eccesso, NOx, CO<sub>2</sub>, CO, SO<sub>2</sub>, come previsto dal D.M. 21/12/95;
    - predisposizione di "...un piano di monitoraggio periodico delle emissioni di particolato fine primario prodotto dall'impianto volto ad assicurare che le concentrazioni effettive di tale inquinante negli effluenti si mantengano entro i valori indicato nello Studio di Impatto Ambientale e nelle successive integrazioni, e, ..., entro i livelli di scarsa significatività delle emissioni dalle turbine a gas riportate nella Relazione dell'Istituto per l'Inquinamento Atmosferico del CNR n.396/2004", in caso contrario "...l'Autorità competente

all'Autorizzazione Integrata Ambientale valuterà l'opportunità di aggiornare l'autorizzazione all'esercizio dell'impianto medesimo con apposite prescrizioni volte a ridurre le emissioni tale inquinante".

MINISTERO DF  
DELL'AMBIENTE E  
DELL'ENERGIA  
Commissione  
dell'Impatto  
Il Segr

in relazione agli impatti sulla componente qualità dell'aria post operam risultante dallo S.I.A. e dalle successive integrazioni:

- in fase di cantiere sono attribuibili essenzialmente alle emissioni di inquinanti gassosi dai motori dei mezzi di cantiere ed alla produzione di polveri imputabile ai movimenti di terra e al transito dei mezzi di cantiere; entrambi sono stati stimati con fattori di emissione standard desunti dalla letteratura ed applicati alle attività previste; considerata la limitata durata della fase di costruzione, le interferenze, a carattere temporaneo e reversibile, saranno di modesta entità e localizzate esclusivamente nell'area prossima al cantiere e pertanto non determineranno impatti significativi sull'ambiente e sui potenziali recettori sensibili; al fine di contenere sia le emissioni di inquinanti gassosi che la produzione di polveri è prevista l'adozione di idonee misure a carattere operativo e gestionale (ottimizzazione dell'uso dei mezzi con verifiche dello stato di manutenzione, bagnatura delle gomme degli automezzi, umidificazione del terreno, utilizzo di scivoli per lo scarico dei materiali, la riduzione della velocità di transito dei mezzi);
- lo studio della dispersione di inquinanti in atmosfera è stato condotto mediante il "Sistema di Modelli CALPUFF", composto dai moduli CALMET, CALPUFF, CALPOST;
- Le simulazioni delle dispersioni di inquinanti in atmosfera sono state effettuate utilizzando due sorgenti puntuali posizionate nel centro dei due camini della CTE;
- Le sorgenti della centrale sono simulate in maniera stazionaria e corrispondenti al funzionamento in condizioni nominali. Ciò significa che le emissioni considerate sono le massime possibili e tali dati descrivono dunque uno scenario emissivo molto cautelativo rispetto a quello reale;
- Lo studio della dispersione degli inquinanti in atmosfera, utilizzando il codice CALPUFF, è stato condotto sullo stesso dominio di 50 km x 50 km con risoluzione di 500 m sul quale è stato applicato il codice CALMET;
- Le stazioni meteorologiche a cui è stato fatto riferimento sono quelle di Presenzano e Venafro, appartenenti alla rete di monitoraggio agrometeorologica Regionale, rispettivamente della Campania e del Molise. Tali centraline sono le più prossime allo stabilimento.
- Dall'analisi dei risultati emerge che:
  - il valore massimo della concentrazione media annua di NO<sub>x</sub> stimato nel dominio di calcolo è pari a circa 1,34 µg/m<sup>3</sup> e si rileva in direzione Nord - Nord Est rispetto alla Centrale. Sommando tale valore al massimo valore della concentrazione media di NO<sub>2</sub> registrato durante le campagne di monitoraggio 21 µg/m<sup>3</sup>, si ha che i limiti imposti dal DM 60/2002 per la protezione della salute umana (NO<sub>2</sub>, 40 µg/m<sup>3</sup>) e per la protezione degli ecosistemi (NO<sub>x</sub>, 30 µg/m<sup>3</sup>) sono ampiamente rispettati (somma: 22,3 µg/m<sup>3</sup>);
  - il massimo valore del 99,8° percentile delle concentrazioni medie orarie di NO<sub>x</sub> stimato nel dominio di calcolo è pari a circa 45,1 µg/m<sup>3</sup>. Sommando tale valore al massimo valore della concentrazione oraria di NO<sub>2</sub> registrato durante le campagne di monitoraggio 40,9 µg/m<sup>3</sup>, si ha che il limite imposto dal DM 60/2002 per la protezione della salute umana (200 µg/m<sup>3</sup>) è sempre abbondantemente rispettato (somma: 86,0 µg/m<sup>3</sup>).
  - il valore massimo della concentrazione massima oraria di CO stimato nel dominio di calcolo è pari a circa 0,072 mg/m<sup>3</sup>. Sommando tale valore al massimo valore della concentrazione massima oraria registrato durante le campagne di monitoraggio 7,1 mg/m<sup>3</sup>, si ha che i limiti imposti dal DM 60/2002 ancorchè fissati sul massimo giornaliero della media mobile di 8 h (10 mg/m<sup>3</sup>) sono ampiamente rispettati (somma: 7,172 mg/m<sup>3</sup>).

L. MARE  
S. Mica  
IAA e VAS  
missione

- il particolato primario è praticamente assente dai fumi di centrale o presente in concentrazioni talvolta anche inferiori a quelli dell'aria ambiente circostante;

- il particolato secondario, quello cioè che si genera dalla conversione dei gas acidi (NOx e SOx) in particelle solide, attraverso processi di condensazione o attraverso reazioni chimiche dei gas presenti in atmosfera, si manifesta a grandi distanze dalla sorgente di inquinanti primari, distanze valutabili, a causa della lentezza delle reazioni di conversione, in diverse decine di chilometri;

- la conversione di NOx in particolato secondario, conversione che può avvenire a grandi distanze dalla fonte emissiva, è certamente inferiore al 100%. Anche nell'ipotesi di considerare una conversione totale di ossidi di azoto a particolato secondario all'interno dell'area di influenza della Centrale ne deriverebbe un aumento di concentrazione media annua di PM10 inferiore a 1 µg/m³ e quindi dello stesso ordine di grandezza delle fluttuazione nella misura del parametro.

- gli impatti cumulati con il potenziale contributo emissivo della centrale di Venafro (IS) da 800 MW per le caratteristiche morfologiche e meteorologiche dell'area vasta in cui ricadono gli impianti non risultano significativi in quanto non si verifica sovrapposizione delle emissioni; le concentrazioni cumulate di NO₂, sia medie annue che massime orarie, risultano sostanzialmente analoghe a quelle simulate per la sola centrale di Presenzano, anche in termini di aree di massima ricaduta;

• in relazione ai potenziali impatti termici sul microclima, dai risultati delle simulazioni effettuate con il modello FORTRAN 77, per la stima della dispersione del calore in atmosfera da parte della centrale emerge per il condensatore l'altezza d'estinzione termica del pennacchio caldo varia da 100 a 300 metri in relazione alle diverse condizioni anemometriche senza determinare alterazioni del campo termico al suolo e che tali condizioni possono essere estese al camino caratterizzato peraltro da un flusso termico in uscita sensibilmente inferiore ed a maggiori distanze dal suolo per effetto della spinta ascensionale dei fumi; di conseguenza, non sono prevedibili impatti relativi alle condizioni termiche locali;

in relazione alle componenti ambiente idrico superficiale e sotterraneo ante operam:

• le aree di progetto ricadono nell'ambito del bacino idrografico del fiume Volturno che scorre a circa 300 metri ad Est dal sito di progetto, mentre a circa 900 metri a Sud scorre il Rio del Cattivo Tempo, affluente del fiume Volturno che rappresenta l'unico corso d'acqua interferente con i tracciati delle opere connesse (metanodotto); nel punto dell'attraversamento la larghezza media dell'alveo è di circa 4 m con una profondità massima di 1 m; le sponde scendono gradatamente e sono ricoperte da una fitta vegetazione costituita da salici, sambuco, rovo ed altre specie annuali; a circa 1 km in direzione Ovest è il bacino artificiale inferiore a servizio della centrale idroelettrica ENEL Produzione di Presenzano;

• le aree di progetto non interferiscono con le aree a pericolosità ed a rischio idraulico individuate nel Piano Stralcio Difesa delle Alluvioni del fiume Volturno;

• la qualità dei corpi idrici superficiali ricadenti nel bacino idrografico del Volturno, evidenzia un livello complessivo scadente, principalmente a causa di inquinamento di origine organica;

• i principali complessi idrogeologici dell'area sono riferibili ai rilievi carbonatici del Monte Vesima dotati di elevatissima permeabilità secondaria; le conoidi detritiche a permeabilità molto variabile in funzione della granulometria; i depositi alluvionali misti a depositi piroclastici riferibili al vulcanismo di Roccamonfina, a permeabilità complessiva medio - bassa; i terreni di fondo valle ospitano una falda superficiale discontinua e sospesa nei livelli piroclastici mentre l'acquifero principale è situato a profondità superiore a 13 m rispetto al piano campagna negli orizzonti più permeabili delle piroclastiti; l'andamento prevalente dei deflussi profondi è orientato da Nord a Sud ed il Fiume Volturno rappresenta il recapito finale delle acque di falda; si segnalano possibili

*[Handwritten signatures and notes at the bottom of the page]*

*[Vertical handwritten notes on the right margin]*

fenomeni di risalita della falda verso il piano campagna nella zona circostante il bacino di invaso ENEL dovuti alle perdite di carico del bacino ed alla sua imperfetta impermeabilizzazione;

MINISTERO DI  
DELLA TUTELA DEI  
Commissario  
dell'Impianto  
Il Segr.

in relazione agli impatti sull'ambiente idrico superficiale e sotterraneo post operam:

- in fase di costruzione dell'impianto gli impatti sull'ambiente idrico superficiale sono sostanzialmente attribuibili agli scarichi idrici consistenti in reflui di tipo civile prodotti nell'area di cantiere stimati in 30 m<sup>3</sup>/giorno che verranno smaltiti previo trattamento in fossa biologica Imhoff; la realizzazione dell'attraversamento del Rio del Cattivo Tempo da parte del metanodotto verrà eseguita a mediante scavo della trincea a cielo aperto, programmata preferibilmente nel periodo di minima portata del corso d'acqua;
- gli scarichi idrici non indurranno effetti significativi sulla qualità delle acque superficiali in considerazione delle caratteristiche dei reflui, delle modalità di smaltimento, dei quantitativi di entità sostanzialmente contenuta e della temporaneità degli scarichi; l'impatto connesso a potenziali alterazioni dei deflussi idrici superficiali per messa in opera del metanodotto in considerazione delle tecniche realizzative che verranno adottate e delle misure di contenimento e minimizzazione degli impatti che verranno adottate, può essere ritenuto trascurabile;
- in fase di esercizio, la frazione recuperabile dei reflui industriali costituiti da spurghi di caldaia, drenaggi delle linee vapore, eluati a bassa conducibilità dell'impianto di demineralizzazione verrà inviata al serbatoio di stoccaggio dell'acqua industriale o alla vasca di raccolta degli effluenti recuperabili. La frazione non recuperabile di detti reflui costituita da spurghi non recuperabili di caldaia, drenaggi non recuperabili delle linee vapore, eluati ad alta conducibilità dell'impianto di demineralizzazione (per una portata media totale media oraria di circa 1,3 m<sup>3</sup>/h equivalenti a circa 11000 m<sup>3</sup>/anno) verrà raccolta nella vasca di raccolta degli effluenti non recuperabili e quindi regolarmente conferita, tramite autobotte, a soggetti terzi autorizzati in ottemperanza alla normativa vigente (per ulteriori dettagli si rimanda al Quadro di Riferimento Progettuale e agli Elaborati di Progetto). I reflui derivanti dalle operazioni di lavaggio offline verranno raccolti in apposito serbatoio e quindi regolarmente conferiti, tramite autobotte, a soggetti terzi autorizzati in ottemperanza alla normativa vigente. Gli scarichi idrici connessi agli usi civili (0,5 m<sup>3</sup>/ora) che verranno smaltiti previo apposito trattamento in fossa biologica Imhoff; tramite idonea rete di drenaggio e raccolta differenziata le acque meteoriche saranno smaltite nella fognatura comunale oppure direttamente nel Rio del Cattivo Tempo; con lo scopo di limitare al massimo gli scarichi idrici, il progetto prevede la massimizzazione del drenaggio naturale delle acque mediante limitazioni all'impermeabilizzazione delle superfici, compatibilmente con le esigenze di tutela delle acque da possibili inquinamenti;
- gli scarichi idrici non indurranno impatti significativi sulla qualità delle acque superficiali in considerazione delle scelte progettuali effettuate, dei ridotti quantitativi e delle caratteristiche dei reflui scaricati;
- in fase di cantiere gli impatti sull'ambiente idrico sotterraneo sono sostanzialmente attribuibili ai consumi idrici connessi agli usi civili, quantificabile in 30 m<sup>3</sup>/giorno, e all'eventuale umidificazione delle aree di cantiere, per un consumo massimo stimato in circa 5-10 m<sup>3</sup>/giorno; l'impatto temporaneo associato a tali modesti consumi non determinerà impatti sull'ambiente idrico sotterraneo in quanto saranno approvvigionati dalla rete acquedottistica locale e/o mediante autobotte; per la fase di realizzazione delle opere connesse (elettrdotto e metanodotto) la posa delle condotte stesse prevede scavi di modesta profondità che pertanto non interferiranno con i deflussi sotterranei in relazione alla loro elevata soggiacenza;
- in fase di esercizio, i consumi idrici saranno molto contenuti conseguentemente alla scelte progettuali adottate; i modesti fabbisogni previsti verranno prelevati dalla rete acquedottistica locale e pertanto non determineranno impatti significativi sulla risorsa idrica sotterranea; i potenziali impatti sulla falda attribuibili a contaminazione del terreno per sversamenti accidentali di sostanze inquinanti saranno adeguatamente prevenuti dai sistemi di contenimento previsti nel progetto; le

opere di fondazione su pali degli edifici principali dell'impianto consentono di limitare la potenziale interferenza con la falda e non determineranno alterazioni significative alle caratteristiche dei deflussi sotterranei; in base agli esiti delle indagini geologico- tecniche previste in fase di progettazione esecutiva ai sensi del D.M. 11.3.1988, saranno comunque ottimizzate le scelte progettuali al fine di renderne trascurabile il potenziale impatto sulla falda;

in relazione alle componenti suolo e sottosuolo ante operam:

- le aree di progetto si collocano nell'ambito della pianura alluvionale del medio corso del fiume Volturno compresa tra il Massiccio del Monte Cesima ad Ovest, il Massiccio del Matese ad Est e le pendici dell'apparato vulcanico di Roccamonfina a Sud Ovest;
- in base alla caratterizzazione geologico-tecnica dei terreni e del sottosuolo effettuata nell'ambito del P.R.G. di Presenzano nell'area di progetto affiorano depositi alluvionali olocenici costituiti argille sabbiose, limi, sabbie scure da finissime a grossolane, ciottoli fluviali, detriti calcarei misti a materiali piroclastici; tali coperture hanno spessore molto variabile e sono in contatto stratigrafico sia con depositi olocenici di alterazione dei depositi vulcanici che con le formazioni vulcaniche pleistoceniche; i terreni, incoerenti e semicoesivi, presentano valori dei parametri a rottura e di deformabilità medio-alti;
- l'Appennino Campano rappresenta una zona ad alta sismicità ed i dati storici evidenziano eventi con magnitudo compresa tra 6.8 e 7.5 concentrati prevalentemente sul versante orientale del Massiccio del Matese e determinati da meccanismi prevalentemente distensivi a direzione NO-SE; la sismicità attuale dell'area è caratterizzata da terremoti frequenti e di bassa energia; il Comune di Presenzano è classificato in Zona 2 ai sensi dell'O.P.C.M. 3274/2003;
- nella pianura l'uso del suolo è prevalentemente agricolo (seminativi irrigui e non irrigui) mentre le pendici dei rilievi che la circondano risultano prevalentemente occupati da boschi di latifoglie ed in misura minore da pascoli e colture agrarie arboree ed erbacee;

in relazione agli impatti sulle componenti suolo e sottosuolo post operam:

- in fase di cantiere l'impatto connesso alla produzione di rifiuti è trascurabile in considerazione delle quantità contenute e delle caratteristiche di non pericolosità dei rifiuti prodotti verranno comunque gestiti e smaltiti nel rispetto della normativa vigente; nel bilancio scavi - riporti per la sistemazione morfologica dell'area di progetto è stimato un quantitativo di circa 30.000 m<sup>3</sup> di materiali di scavo in esubero rappresentati da inerti per i quali è previsto un riutilizzo in base alla normativa vigente e ad accordi da stipulare con gli Enti competenti;
- la realizzazione dell'impianto e delle opere connesse non determinerà alterazioni dell'attuale assetto geomorfologico delle aree di progetto che non sono soggette a fenomeni di instabilità geomorfologica e di esondazione;
- gli impatti indotti dalla realizzazione delle opere connesse comporta un'occupazione temporanea di suolo limitata alle piste di lavoro e pertanto l'impatto avrà carattere temporaneo e sarà limitato, anche in relazione alla brevità dei tracciati; l'interramento delle tubazioni sarà effettuato mantenendo il più possibile le qualità preesistenti dei terreni che verranno totalmente riutilizzati per i riporti ed a lavori ultimati è previsto il ripristino morfologico e vegetazionale delle aree; i tracciati interessano aree agricole e non interferiscono con aree urbanizzate e con aree naturali protette;
- in fase di esercizio gli impatti sulla componente sono essenzialmente associati alla perdita d'uso del suolo agricolo in relazione all'area che sarà occupata permanentemente dell'impianto, pari a circa 66.500 m<sup>2</sup>; i rifiuti prodotti dalla centrale verranno gestiti e smaltiti nel rispetto della normativa vigente e pertanto l'impatto risulta poco significativo; i potenziali rischi contaminazione del suolo per sversamenti accidentali di sostanze inquinanti saranno adeguatamente prevenuti dai sistemi di

contenimento previsti nel progetto; in fase di esercizio il metanodotto e l'elettrodotta saranno interrati per l'intero percorso e pertanto non determinano impatti permanenti in termini di occupazione di suolo, a meno della fascia di asservimento che lascia comunque inalterate le possibilità di sfruttamento agricolo;

MINISTERO DI  
NELLA  
DEI  
Commissioner  
dell'Impatto  
Il Segr

- oltre all'inevitabile perdita permanente della potenzialità agricola dell'area a seguito del suo utilizzo a scopi industriali, si valuta che gli impatti sulle componenti siano complessivamente non rilevanti e compatibili con le caratteristiche così come caratterizzate ante operam;

in relazione alla componenti vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi ante operam:

- la dominanza dell'uso del suolo per scopi agricoli sia in aree pianiziali che collinari determina un paesaggio vegetale in cui le cenosi originarie risultano profondamente modificate dalle attività antropiche; l'estensione delle monoculture ha portato ad un depauperamento floristico e ad una banalizzazione delle specie presenti con introduzione di essenze di origine esotica; dal punto di vista ecosistemico è possibile distinguere habitat caratterizzati da un basso livello di naturalità nelle zone pianeggianti; nelle zone collinari-montane meno antropizzate si riscontrano habitat di pregio dominati da boschi di latifoglie e lungo le fasce ripariali del Volturno e dei suoi affluenti si rinvengono habitat ripariali discontinui in grado di ospitare ecosistemi naturali o seminaturali;
- il sito di progetto ha una copertura vegetale quasi esclusivamente rappresentata da seminativi, con rari individui arborei e arbustivi infestanti o di origine esotica lungo i confini; le aree pianeggianti circostanti presentano uno scarso livello di naturalità mentre le sponde del Volturno prossime all'area di progetto presentano vegetazione erbaceo-arbustiva igrofila naturale o seminaturale estremamente ridotta;
- la componente faunistica risente del forte influsso antropico e dell'introduzione di monoculture con cicli forzati da concimi e diserbanti che si riflettono negativamente negli equilibri ecosistemici; l'avifauna è la comunità vertebrata maggiormente rappresentativa dell'area trovando il suo habitat nelle aree coperte da formazioni boschive o da vegetazione ripariale; sui rilievi collinari, il bosco, spesso molto degradato, ospita fauna naturale o reintrodotta (cinghiali, daini, lepri, volpi, lupi).
- le aree pianiziali e collinari caratterizzate dalla presenza di coltivi presentano scarse valenze ecologiche e le discontinue formazioni boschive presenti in area pianiziale costituiscono nuclei limitati non significativi per l'evoluzione di ecosistemi naturali; le aree ripariali del fiume Volturno sono le uniche ad offrire micro-habitat umidi rappresentando, almeno potenzialmente, corridoi ecologici ed aree tampone rispetto alle pressioni antropiche circostanti rappresentate dalle attività agricole;

in relazione agli impatti sulle componenti vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi post operam:

- gli impatti, sia in fase di cantiere che di esercizio, sono collegati essenzialmente alle emissioni in atmosfera, alle emissioni sonore, ai consumi di habitat per specie vegetali ed animali;
- in fase di cantiere la produzione di polveri potrebbe causare di squilibri fotosintetici sulla vegetazione tuttavia l'impatto è da ritenersi trascurabile in considerazione del carattere temporaneo delle attività, dell'entità contenuta della produzione e dei sistemi di mitigazione previsti; in fase di esercizio, il valore delle concentrazioni medie annue di biossido di azoto stimato è inferiore a  $0.1 \mu\text{g}/\text{m}^3$  nella zona di pianura e presenta un massimo assoluto pari a  $3 \mu\text{g}/\text{m}^3$  in corrispondenza dei rilievi a Nord Est e a Sud Ovest dell'area di progetto; tali concentrazioni risultano notevolmente inferiori ai limiti per la protezione della vegetazione stabiliti dal D.M. 60/2002 e pertanto non determineranno impatti significativi;
- per ciò che concerne le emissioni acustiche non sono previsti significativi incrementi dei livelli di rumorosità ambientale sia in fase di costruzione che durante l'esercizio della centrale che possano determinare impatti significativi sulle componenti biotiche;

MARE  
fica  
e VAS  
zione

• l'occupazione di suolo, transitoria e permanente, non comporterà consumi di habitat per specie animali e vegetali sia in relazione alla scarsa valenza naturalistica ed ecosistemica delle aree di progetto che alle dimensioni limitate delle medesime;

10/01/00

in relazione all'incidenza delle opere in progetto sulle aree pSIC:

- in un raggio di 10 km dal sito di progetto sono individuate ai sensi delle Direttive 92/43/CEE e 79/409/CEE le seguenti aree pSIC:
  - il SIC IT721271 "Monte Corno - Monte Sammucro" (distanza minima: 11 km);
  - il SIC IT8010022 "Vulcano di Roccamonfina" (distanza minima: 10 km);
  - il SIC IT8010013 "Matese Casertano" (distanza minima: 8 km);
  - il SIC IT7212172 "Monte Cesima" (distanza minima: 6 km);
  - il SIC IT7212176 "Rio San Bartolomeo" (distanza minima: 4.5 km);
  - il SIC IT8010005 "Catena di Monte Cesima" (distanza minima: 2 km);
  - il SIC IT8010027 "Fiumi Volturno e Calore Beneventano" (distanza minima: 300 m);
  - la ZPS IT8010026 "Matese" (distanza minima: 10 km);
  - la ZPS IT8010030 "Le Mortine" (distanza minima: 8.5 km).

L'area di pregio più prossima alla CTE è il SIC "Fiumi Volturno e Calore Beneventano" a circa 300 m in linea d'aria. Gli altri SIC sono ubicati sempre a distanza superiore ai 2 km.

- in base alla Valutazione di Incidenza delle opere effettuata ai sensi del D.P.R. No. 120 del 12.3.2003, le potenziali interferenze, tenuto conto degli obiettivi di conservazione delle aree e in considerazione della distanza dei pSIC dal sito di progetto, sono esclusivamente ricollegabili alle emissioni di inquinanti ed alla variazione del clima acustico (limitatamente al pSIC "Media Valle del Fiume Volturno", situato a 300 m circa dal sito di progetto), determinati dall'esercizio della centrale; i valori massimi stimati di concentrazione media annua di ossidi di azoto in corrispondenza dei pSIC sono di un ordine di grandezza inferiori ai limiti stabiliti dal D.M. 60/2002 per la protezione della vegetazione per le aree pSIC Monte Cesima, Matese Casertano e Vulcano di Roccamonfina e risultano di due ordini di grandezza inferiori ai limiti di legge per le aree pSIC Media Valle del Fiume Volturno, Catena del Monte Cesima, Rio San Bartolomeo; le emissioni sonore prodotte dalla centrale interessano una limitata porzione del pSIC "Media Valle del Fiume Volturno" e risultano stimati pari a 40-45 dB (A) non considerando l'effetto barriera della vegetazione presente lungo l'alveo del Fiume Volturno e delle quinte arboree previste lungo il perimetro dell'impianto che contribuiranno ad una ulteriore riduzione delle emissioni sonore; si valuta pertanto che la realizzazione della centrale non comporterà incidenze significative sulle aree pSIC situate in area vasta;

in relazione alla componente rumore e vibrazioni ante operam:

- Il Comune di Presenzano è dotato di Piano di classificazione acustica del territorio comunale predisposto nel Giugno del 1998 in accordo alle norme dell'Art. 2 del DPCM 1.3.91 ed in conformità alle linee guida contenute nella Deliberazione delle Regione Campania n°6131 del 20.10.95 e approvate con deliberazione della GRC n° 6131 del 29.12.95.
- il sito di progetto è situato in una vasta area agricola limitrofa al fiume Volturno a circa 3 km a Sud-Est dall'abitato di Presenzano; le principali sorgenti acustiche presenti nell'area sono rappresentate dall'impianto di escavazione e selezione inerti (situato a circa 400 m.), dalla stazione di pompaggio della centrale idroelettrica TERNA, dal traffico veicolare e ferroviario;
- per la caratterizzazione del clima acustico attuale sono stati effettuati rilievi fonometrici presso quattro postazioni prossime all'area di futuro insediamento della centrale principalmente coincidenti con recettori sensibili (abitazioni Via Bado dei Monaci a circa 600 metri Nord; abitato di Presenzano-Via Comunale, a circa 3 km Nord Ovest; Azienda Agricola Ausiello, a circa 600 metri

Handwritten signatures and initials at the bottom of the page.

Sud); sono state effettuate, da un tecnico competente ai sensi dell'art. 2 della L. 447/95 e in conformità al D.M. 16.3.1998, tre misure per il periodo diurno e tre per il periodo notturno della durata di 10' ciascuna;

- nel periodo diurno la rumorosità presso i recettori più prossimi all'area di progetto varia tra 53.5 dBA e 57.5 dBA mentre nell'abitato di Presenzano è risultata pari a 62 dBA, principalmente a causa del traffico veicolare della viabilità comunale;
- nel periodo notturno la rumorosità risulta molto più omogenea presso tutti i recettori e varia tra 39 dBA (in aperta campagna) e 48.5 dBA nell'abitato di Presenzano;
- non è stata rilevata la presenza di componenti tonali stazionarie e impulsive;

in relazione agli impatti sulle componenti rumore e vibrazioni post operam:

- in fase di cantiere, attivo solamente durante le ore diurne dei giorni lavorativi, gli impatti sono stati simulati con modelli matematici sia relativamente alle emissioni sonore generate dai mezzi di cantiere sia per la rumorosità generata dal traffico veicolare; per la prima componente i livelli acustici massimi calcolati in coincidenza dei recettori oggetto del monitoraggio acustico ante operam variano tra 73 dBA e 47.8 dBA, rispettivamente a circa 165 m e a circa 3 km dal baricentro dell'area di cantiere; per la seconda componente, stimata per le fasi più critiche (movimenti di terra, realizzazione delle opere civili, montaggio elettromeccanico) sono stimati valori di circa 56 dB(A) a 10 m dall'asse stradale impegnato; il cantiere sarà soggetto alle prescrizioni e agli adempimenti previsti dalla normativa nazionale e locale quale attività temporanea, autorizzata dal Comune anche in deroga ai limiti fissati dalla Legge 447/95; sono comunque previste idonee misure di mitigazione, a carattere gestionale e organizzativo delle attività, idonee a contenere le emissioni sonore che verranno controllate mediante l'effettuazione di misure in sito; l'impatto indotto risulta pertanto non significativo anche in considerazione del carattere temporaneo e discontinuo delle attività e delle conseguenti emissioni sonore;
- in fase di esercizio, la valutazione dell'impatto acustico è stata effettuata mediante il modello matematico SoundPlan 6.4; la modellazione è stata effettuata assumendo che le apparecchiature ed i macchinari siano privi di componenti tonali e impulsive quale requisito richiesto ai fornitori dei macchinari, da ottenersi anche tramite sistemi passivi di protezione adeguatamente dimensionati e progettati; le simulazioni sono effettuate presso i recettori oggetto del monitoraggio acustico ante operam e presso ulteriori cinque recettori cui è stata attribuita una rumorosità residua in analogia ai punti oggetto di rilevazione, considerando la collocazione sul territorio;
- i livelli di emissione stimati variano tra 31.1 dB(A) presso l'abitato di Presenzano e 43.8 dB(A) presso le abitazioni poste a circa 600 m Nord dalla centrale; considerando il rumore residuo misurato ante operam ai recettori, i livelli di immissione per il periodo diurno variano tra 53.9 dB(A) presso le abitazioni poste a circa 600 m Nord dalla centrale e 62.0 dB(A) presso l'abitato di Presenzano e per il periodo notturno sono compresi tra 45.8 presso l'Azienda Agricola posta a circa 600 m Sud dalla centrale e 48,6 dB(A) presso l'abitato di Presenzano; i livelli differenziali di immissione diurni variano tra 0 e 0,5 dB(A) e per il periodo notturno variano tra 0,1 e 1,9 dB(A);
- in assenza di zonizzazione acustica comunale, viene proposta una zonizzazione secondo le classi individuate dal D.P.C.M. 14.11.97 ed in relazione alle destinazioni d'uso del territorio individuate dal P.R.G. del Comune di Presenzano; ai recettori sensibili limitrofi alla centrale è stata attribuita la Classe III in quanto ricadenti in aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici, mentre al recettore al centro abitato di Presenzano è stata attribuita la Classe II in quanto ricadente in aree destinate ad uso prevalentemente residenziale interessate prevalentemente da traffico veicolare locale;
- in relazione all'ipotesi di classificazione acustica proposta, i livelli di rumore residuo misurati ante operam evidenziano una situazione sostanzialmente conforme ai livelli assoluti di immissione previsti alla Tabella C del D.P.C.M. 14.11.97 ad eccezione del recettore posto nel centro abitato di

MINISTERO  
DELLA TUTELA D'AMBIENTE  
Commissari  
dell'Impar.  
Il Ser.

Presenzano in cui la rumorosità risulta superiore ai limiti previsti, sia per il periodo diurno che per quello notturno; i livelli di emissione della CTE risultano conformi ai limiti previsti dalla Tabella B del D.P.C.M. 14.11.97; i livelli di immissione risultano sempre inferiori ai limiti previsti dalla Tabella C del DPCM 14.11. 1997 e prossimi ai valori di qualità previsti dalla Tabella D del medesimo decreto, con l'eccezione del recettore posto nel centro abitato di Presenzano, in cui la rumorosità residua risulta già superiore ai limiti; il valore limite differenziale risulta rispettato sia per il periodo diurno e che notturno;

in relazione alla componente radiazioni non ionizzanti ante operam:

- i campi elettromagnetici presenti nell'area in esame possono essere sostanzialmente ricondotti alle linee di trasmissione ed alle stazioni elettriche ad alta tensione; in prossimità dell'area di progetto è presente la stazione elettrica a 380 kV presso la centrale idroelettrica di Presenzano che si connette agli elettrodotti aerei a 380 kV di collegamento Presenzano - Benevento, Presenzano- Valmontone, Presenzano- Garigliano;

in relazione agli impatti sulla componente radiazioni non ionizzanti post operam:

- il progetto proposto non è fonte di radiazioni ionizzanti;
- per la valutazione dell'impatto generato dall'elettrodotto interrato a 380 kV sono stati calcolati i campi magnetici indotti nella configurazione di posa prevista "a trifoglio", considerando una corrente massima di 680 A; il valore massimo di induzione magnetica calcolato secondo le della Norma CEI 211-6 e senza nessun ausilio di schermatura addizionale, risulta pari a 2,8  $\mu\text{T}$  in corrispondenza dell'asse dell'elettrodotto e a circa 10 metri dall'asse il valore risulta pari a 0,2  $\mu\text{T}$ ; per quanto riguarda il campo elettrico, sarà utilizzato un cavo in rame con isolamento in polietilene reticolato (XLPE) dotato di schermo metallico esterno opportunamente collegato a terra, che consente di annullare il campo elettrico all'esterno della guaina del cavo stesso;
- sulla base delle scelte progettuali adottate le stime effettuate confermano una sostanziale coerenza con i limiti di induzione magnetica previsti dall'art.4 del DPCM 8.7.2003 come obiettivo di qualità nella progettazione di nuovi elettrodotti, pari a 3  $\mu\text{T}$ , anche in relazione all'attuale uso e destinazione d'uso del territorio interessato dal tracciato; i livelli di induzione magnetica risultano pari a 0,2  $\mu\text{T}$  a circa 10 metri dall'asse del cavo ed i potenziali recettori (civili abitazioni) si trovano a distanze compatibili con tali valori cautelativi indicati dalla più restrittiva Legge Regionale No. 13 del 24.11.2001;

in relazione alla componente paesaggio ante operam:

- il contesto paesaggistico è caratterizzato dall'ampia piana alluvionale del fiume Volturno, dominata da un uso produttivo agricolo e delimitata da rilievi montuosi di altezza inferiore ai 1.000 m. con diffusa copertura vegetale; l'area risulta fortemente connotata presenza della centrale idroelettrica ENEL, con particolare riguardo al bacino idrico artificiale di circa 1 km di diametro e alle condotte forzate, e, in minor misura, agli edifici ed alla stazione elettrica; altri elementi antropici sono rappresentati dalla S.S.85, dalla parallela ferrovia, da un edificio industriale dismesso tra la strada statale e la ferrovia, dall'impianto di lavorazione di materiali lapidei nelle immediate vicinanze del sito di progetto;
- la sensibilità paesistica è valutata in funzione di diverse variabili e risulta più elevata in relazione all'intervisibilità dai punti di vista significativi, con particolare riguardo all'abitato di Presenzano, ubicati a quote più elevata rispetto all'area di progetto; un valore medio è stato anche attribuito in relazione alla presenza di beni ambientali e naturali circostanti rappresentati dalle aree pSIC; complessivamente il sito è classificato a sensibilità medio-bassa e comunque idoneo ad accogliere l'opera in progetto che verrà realizzata con idonei interventi di inserimento nel contesto ambientale circostante (progettazione architettonica e sistemazione a verde);
- è stato effettuato uno specifico studio archeologico, su base sia bibliografica che ricognitiva,

finalizzato alla caratterizzazione preliminare del sistema storico-archeologico del territorio, e delle aree di progetto nell'ambito del quale è stata rinvenuta la presenza sporadica di materiali archeologici di età preistorica, preromana e, prevalentemente, di età moderna e contemporanea; il tracciato del metanodotto corre in prossimità del percorso ricostruito del ramo della Via Latina che si dirigeva verso Venafro mentre il tracciato dell'elettrodotto attraversa un'area in cui sono stati segnalati resti di edifici romani e affioramenti di materiali archeologici, tra la S.S. 85 e la ferrovia, ad Est della Masseria Ferritelle;

MINIST.  
DELLA TUTELA  
C.M.M.  
dell'Im.  
II

in relazione agli impatti sulla componente paesaggio post operam ed alle misure di mitigazione previste:

- in fase di cantiere, la presenza delle strutture del cantiere, delle macchine e dei mezzi di lavoro genereranno impatti a carattere temporaneo; sono comunque previste misure di mitigazione, anche a carattere gestionale, che verranno applicate al fine di minimizzare le possibili interferenze; per evitare l'interferenza tra il tracciato dell'elettrodotto e con l'area archeologica segnalata è stata proposta una limitata variante di tracciato ed è previsto che gli scavi siano eventualmente supervisionati della competente Soprintendenza;
- in fase di esercizio gli impatti sono stati analizzati mediante simulazioni della percezione visiva ante e post operam mediante fotoinserimento di modelli planovolumetrici delle strutture tal quali e con interventi di mitigazione sia di tipo architettonico (cromatismi) che vegetazionali (sistemazione a verde con mascheramenti vegetali) da punti di vista significativi; dato il contesto morfologico, il sito risulta visibile dal centro abitato di Presenzano, tuttavia la distanza elevata (circa 3 km) rende la percezione sfumata e povera di dettagli;
- la visibilità dell'impianto è condizionata dalla caratterizzazione formale delle strutture, vincolata da esigenze tecniche, che rendono evidenti gli elementi di altezza rilevante (camino, condensatore, edificio macchine, ecc.) nel contesto morfologico pianeggiante;
- per la mitigazione dell'impatto sono proposte soluzioni progettuali di tipo architettonico per i manufatti principali ed ausiliari della centrale e la sistemazione a verde dell'area, sviluppati entrambi attraverso specifici elaborati progettuali; il progetto architettonico preliminare prevede forme geometriche atte a mitigare l'impatto delle strutture industriali inserendosi più armoniosamente nel paesaggio circostante; il progetto di sistemazione a verde prevede aree a verde ornamentale, funzionale ed aree a tappeto erboso; le diverse aree dell'impianto saranno piantumate perimetralmente con cortine arboree ed arbustive singole o doppie con funzione di schermatura visiva dell'impianto; le essenze saranno principalmente autoctone, adatte alle caratteristiche pedoclimatiche ed attrattive per la fauna;
- dato il contesto morfologico, la centrale risulterà visibile dai rilievi che circondano la pianura, coincidenti in massima parte anche con aree di notevole valenza ambientale (pSIC) e dal centro abitato di Presenzano, anche se la visibilità potrà essere in parte mitigata per effetto della distanza, generalmente superiore ai tre km rispetto ai punti di vista significativi;
- pur valutando che l'impatto generato dalla presenza dell'impianto industriale risulta solo parzialmente mitigabile con i previsti interventi di sistemazione a verde e di inserimento architettonico, si rileva che la centrale non rappresenta l'unico elemento "contrastante" con il paesaggio in quanto l'esistente centrale idroelettrica ENEL ha già comportato una notevole modifica all'assetto paesaggistico originario; si valuta pertanto necessaria, anche se non del tutto risolutiva, la realizzazione dei previsti interventi di sistemazione a verde dell'area accompagnati da un'efficace progettazione estetico-architettonica dei manufatti al fine di migliorarne l'inserimento e l'accettabilità territoriale;

in relazione alla componente salute pubblica ante operam:

- la caratterizzazione dello stato di salute è stata effettuata in base alla mortalità in Campania per grandi gruppi di causa con riferimento agli anni 1996-1997 da cui risultano al primo posto le morti per malattie del sistema circolatorio, seguite dai tumori; con incidenza di un ordine di grandezza

inferiori rispetto a tali cause seguono morti per malattie dell'apparato digerente e respiratorio, per cause esterne e per malattie infettive e parassitarie;

in relazione agli impatti sulla componente salute pubblica post operam:

- gli impatti potenziali significativi sulla componente sono rappresentati dall'esposizione della popolazione alle emissioni di inquinanti in atmosfera e alle emissioni sonore, generate essenzialmente nella fase di esercizio della centrale; per ciò che concerne le attività di cantiere, esse saranno sottoposte alle normative vigenti e, in particolare, non prevedono lo stoccaggio, temporaneo o permanente, di materiali pericolosi che possano implicare particolari rischi per la salute pubblica;
- l'esposizione della popolazione a campi elettromagnetici non è significativa in ragione delle caratteristiche progettuali dell'elettrodotto (in cavo) che consente di limitare significativamente i valori del campo elettromagnetico generato dal passaggio della corrente lungo la linea e di mantenerli al di sotto dei limiti fissati dalla vigente normativa, in corrispondenza di potenziali recettori;
- dalle rilevazioni ante operam e dalle analisi modellistiche post operam effettuate, gli inquinanti primari significativi emessi dalla centrale aventi un potenziale effetto sulla salute umana (NOx, CO) evidenziano contributi della centrale compatibili con i limiti previsti per la protezione della salute umana ai sensi del D.M. 60/2002, anche in considerazione dell'utilizzo di tecnologie in linea con le migliori disponibili; non sono quindi prevedibili effetti significativi sullo stato di salute della popolazione; a garanzia del rispetto dei limiti emissivi indicati sono previsti monitoraggi delle emissioni in atmosfera come prescritti dalle normative vigenti;
- le emissioni generate dal funzionamento della centrale ed i livelli acustici previsti a seguito dell'esercizio dell'impianto in corrispondenza dei recettori sensibili sono risultati compatibili con i limiti fissati dal DPCM 1.3.1991 e dal DPCM 14.11.1997 nell'ipotesi di zonizzazione acustica coerente con le attuali destinazioni d'uso del territorio; a garanzia del rispetto dei limiti emissivi sono previsti monitoraggi dei livelli acustici in corrispondenza dei recettori sensibili che consentiranno di verificare i livelli reali di rumorosità in fase di esercizio;

**ESAMINATE e VALUTATE** le osservazioni del pubblico pervenute nel corso dell'istruttoria e le relative controdeduzioni fornite dal Proponente, aventi, in sintesi, i seguenti principali contenuti ricorrenti:

- l'iniziativa proposta insiste nella medesima area territoriale ove è già stata proposta l'istanza di autorizzazione per la costruzione e l'esercizio di una centrale termoelettrica a ciclo combinato da circa 400 MWe e relative opere connesse da parte della Società Ecofuture s.r.l, società unipersonale a responsabilità limitata, controllata dalla stessa Edison S.p.a. relativamente alla quale è stato già espresso parere contrario all'istallazione in quanto nessuna considerazione è stata fatta, tra l'altro, sull'impatto che l'intervento potrebbe avere sul territorio dei comuni vicini;
- il Comune di Presenzano ha già depositato ricorso al TAR avverso al favorevole giudizio di compatibilità ambientale (DSA-DEC-2008M000967) per il progetto relativo alla prima centrale termoelettrica a Turbogas proposto dalla Società Ecofuture;
- lo stesso Comune di Presenzano ha presentato ricorso al T.A.R. Campania avverso la delibera di Giunta regionale n° 962 del 30/05/2008, pubblicata sul BURC n° 43 del 27/10/2008 avente ad oggetto l'approvazione del Piano Energetico Ambientale Regione Campania nella parte in cui prevede la delocalizzazione dell'impianto di Orta di Atella (CE) nel comune di Presenzano (CE) ed avverso lo stesso comune di Orta di Atella (CE);
- il Comune di Presenzano ha partecipato alla prima conferenza dei servizi relativa al secondo progetto e nella quale ha eccepito alcuni profili di illegittimità e di irregolarità nel procedimento

come la mancata convocazione degli altri comuni interessati evidenziando la portata chiarificatrice del O.Lgs. n° 04/2008 il quale riprendendo quanto già disposto dalla giurisprudenza amministrativa (TAR Sicilia Catania I sez. 24.11.2008 n° 2241), ha precisato che vanno convocate alle conferenze dei servizi tutti i comuni che siano comunque destinatari di possibili effetti o ricadute ambientali del progetto e non solo i comuni territorialmente interessati;

MINISTERO  
DELLA TUTELA D  
Commissari  
Il Seg

- la documentazione allegata all'istanza presentata dalla Edison S.p.a. non è stata depositata, ai sensi dell'ad. 23, comma 3 del D.L.vo 4/2008 presso gli uffici dei Comuni limitrofi (ed osservanti) che non sono stati messi in grado di partecipare al procedimento rappresentando le proprie istanze e le proprie osservazioni
- l'intervento si traduce in una delocalizzazione da altro sito dell'impianto senza alcuna motivazione reale e concreta della delocalizzazione medesima;
- la struttura del territorio e dell'ambiente circostante, già pesantemente devastato dalla presenza nel raggio di 10 km di un termovalorizzatore nel territorio di S.Vittore del Lazio, di un cementificio in quello di Sesto Campano, di una centrale Turbogas da 800 MW nel Comune di Sparanise e di una centrale idroelettrica da 1.000 MW nello stesso Comune di Presenzano, la realizzazione di una ulteriore centrale Turbogas in Presenzano determinerebbe una definitiva mortificazione della vocazione naturale di quest'area, fondamentalmente e storicamente agricola, alterando irreversibilmente la sua bellezza paesaggistica, definita "soave" dalla Sovrintendenza ai Beni Ambientali di Caserta-Benevento.

di cui si è tenuto conto, per gli aspetti di competenza, nella stesura del presente parere, della relazione istruttoria e nella definizione delle prescrizioni;

#### **VALUTATO IN CONCLUSIONE CHE:**

- la Società Ecofuture s.r.l., con nota del 09/04/2009, ha richiesto al Ministero dello Sviluppo Economico che venisse *"disposta la sospensione del procedimento autorizzativo per il progetto di centrale della potenza pari a 400 MW; fino al rilascio alla società Edison S.p.A. dell'autorizzazione unica per la costruzione e l'esercizio della centrale termoelettrica di potenza pari a 810 MWe, da realizzarsi nel Comune di Presenzano. Successivamente al decorso dell'ultimo dei termini di legge per eventuali impugnazioni (sessanta giorni con ricorso avanti al Tribunale Amministrativo Regionale o centoventi giorni con ricorso straordinario al Presidente della Repubblica) del summenzionato titolo autorizzativo per l'impianto di potenza pari a 810 MW; la Scrivente ECOFUTURE S.R.L. presenterà la formale rinuncia al Decreto prot. DSA DEC-2008-0000967, rilasciato per l'impianto da 400 MWe di cui all'oggetto, nonché al procedimento autorizzativo avviato presso le competenti Amministrazioni"*
- la società Edison S.p.A., in data 19/09/2008, con nota prot. N. 08/08 MS/ms, ha richiesto alla Regione Campania – Assessorato Agricoltura e Attività Produttive la *"delocalizzazione di potenza già autorizzata"* dall'autorizzata (decreto MiSE n.012/2002) centrale termoelettrica da 800 MWe nel Comune di Orta di Atella (CE) *"ad altro impianto nella medesima macroarea regionale"* individuando nel Comune di Presenzano, il sito ove sviluppare il nuovo progetto di centrale termoelettrica;
- in data 03/11/2008, con nota prot. n. 3276/59, la Regione Campania – Assessorato Agricoltura e Attività Produttive ha riscontrato la suddetta nota della società Edison S.p.A. osservando che *"da un punto di vista esclusivamente energetico [...] la delocalizzazione nell'ambito della stessa macroarea della programmata potenza non determina mutamenti alle previsioni di incremento di produzione da termoelettrico [...]"*
- l'istruttoria della Centrale Termoelettrica di Presenzano da 810 MWe proposta dalla Edison S.p.A. rientra nell'ambito della procedura unificata VIA/AIA ai sensi del comma 2 dell'art.8 "Norme di



organizzazione" del D. Lgs. 152/2006 modificato dal D. Lgs. 4/2008;

- non è pervenuto il parere del Ministero dei Beni Culturali;
- non è pervenuto il parere della Regione Campania;
- in data 22.07.2009 la Commissione IPPC ha rilasciato il proprio parere positivo con prescrizioni di Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) ai sensi del D.Lgs. n. 59 del 2005, che si allega, quale parte integrante, al presente parere;
- la caratterizzazione della qualità dell'aria ante operam effettuata tramite limitate campagne di monitoraggio **e validata dalle simulazioni effettuate con il modello nazionale CALPUFF non** evidenzia situazioni di particolare criticità in relazione agli inquinanti significativi monitorati; tale condizione, non è tuttavia confrontabile con rilievi in continuo effettuati con postazioni fisse, data l'assenza di stazioni della rete di monitoraggio regionale della qualità dell'aria nell'area vasta considerata;
- si ritiene comunque necessario attuare un adeguato programma di monitoraggio della qualità dell'aria, ante e post operam, al fine di prospettare l'esercizio della centrale con la certezza del pieno rispetto dei limiti di legge e del mantenimento dello stato attuale della qualità dell'aria, anche mediante l'introduzione di sistemi di abbattimento degli ossidi di azoto, e che siano stabilite appropriate modalità di gestione dell'esercizio dell'impianto finalizzate a prevenire l'insorgere di eventuali criticità ambientali; in assenza di stazioni fisse della rete di monitoraggio regionale, il programma di monitoraggio potrà prevedere l'installazione di nuove centraline per il monitoraggio dei principali macro inquinanti e dell'ozono, anche attrezzate al rilevamento dei principali parametri meteo-climatici.
- si ritiene ambientalmente valido e idoneo a garantire l'assenza di impatti sull'ambiente idrico superficiale e sotterraneo il sistema di gestione delle acque reflue di centrale mediante l'utilizzo del sistema di riciclo delle acque industriali del tipo zero discharge che consentirà la sostanziale eliminazione degli scarichi industriali ed una notevole limitazione dei consumi idrici complessivi;
- i sistemi di gestione delle acque reflue di centrale risultano sufficienti a garantire la compatibilità degli scarichi ai sensi della vigente normativa; appare comunque opportuno che, qualora sia scelto come recapito finale delle acque meteoriche il Rio del Cattivo Tempo venga effettuato un monitoraggio delle emissioni liquide che preveda la misura in continuo dei principali parametri chimico-fisici delle acque a monte dello scarico nel corpo idrico recettore;
- le rilevazioni effettuate ante operam risultano adeguate ad una preliminare caratterizzazione del clima acustico; i livelli misurati di rumore residuo evidenziano una bassa rumorosità, sia diurna che notturna, tipica di zone rurali, in parte influenzata da traffico veicolare; il contributo emissivo della centrale non altera significativamente tale situazione mostrando livelli di rumore ambientale compatibili con i limiti previsti dal D.P.C.M. 14.11.97, in relazione all'ipotesi di zonizzazione acustica proposta per le aree circostanti, in assenza di zonizzazione acustica comunale; tali condizioni dovranno comunque essere oggetto di monitoraggi ante e post operam anche al fine di individuare idonee soluzioni progettuali atte a mitigare eventuali potenziali criticità, allo stato attuale comunque non riscontrate;

**ESPRIME**

**PARERE FAVOREVOLE DI COMPATIBILITA' AMBIENTALE DEL PROGETTO PROPOSTO DALLA SOCIETA' EDISON S.p.A., RELATIVO ALLA REALIZZAZIONE ED ALL'ESERCIZIO DELLA CENTRALE TERMOELETTRICA A CICLO COMBINATO DA 810 MWe E RELATIVE OPERE CONNESSE NEL COMUNE DI PRESENZANO (CE), A CONDIZIONE CHE VENGANO OTTEMPERATE LE SEGUENTI PRESCRIZIONI:**

*[Handwritten signatures and initials covering the bottom of the page]*

1. Limitazioni e controllo delle emissioni in atmosfera

- a) In fase di messa a regime dell'impianto, dovrà essere concordato tra l' esercente e le Autorità di controllo un protocollo per la definizione dei migliori criteri di gestione dell'impianto, finalizzati alla riduzione delle emissioni.
- b) Le condizioni di normale funzionamento, rappresentate da condizioni di esercizio standard con O<sub>2</sub> al 15%, sono fissate in **8170** ore/anno equivalenti al carico nominale continuo calcolato nel range di funzionamento dell'impianto compreso tra il minimo tecnico ed il carico massimo di punta.

c) Emissioni dai camini E1 e E2

Considerando che i gruppi sono alimentati esclusivamente con gas naturale, vengono proposti i seguenti limiti emissivi intesi come concentrazioni medie orarie.

E1, E2 Inquinante	Concentrazioni limite in condizioni di normale funzionamento	% O <sub>2</sub> (riferito ai gas secchi)
NOx	30 mg/Nm <sup>3</sup>	15
CO	30 mg/Nm <sup>3</sup>	15
UHC e VOC	4 ppm	15

Sebbene l'impiego del gas naturale garantisca valori limite di emissione per le polveri totali al di sotto di 5 mg/Nm<sup>3</sup> e per gli SO<sub>2</sub> inferiori a 10 mg/Nm<sup>3</sup> (15 % O<sub>2</sub>) senza alcun ricorso a tecniche aggiuntive (Bref LCP § 7.5.3 pag.479), si prescrive comunque il monitoraggio periodico delle emissioni delle polveri totali e del particolato fine primario prodotto dall'impianto, degli SO<sub>2</sub>, dell'aldeide formica e dei composti organici volatili con le modalità indicate nel piano di monitoraggio e controllo al quale si rimanda.

- d) In applicazione del principio di precauzione dettato in materia ambientale dal combinato disposto dall'art. 3 bis 1° comma e 3 ter 1° comma del D. lgs. 152/06 e ai fini del mantenimento dello stato attuale di qualità dell'aria così come previsto dal Piano Regionale, prima dell'avvio della centrale deve essere stipulato un Protocollo Operativo tra Regione, ARPA regionale ed il Proponente finalizzato alla definizione di procedure, tempi e modalità per la verifica dello stato di qualità dell'aria ex ante e gli adeguamenti tecnologici necessari al fine di perseguire gli obiettivi di mantenimento della qualità dell'aria. Dovrà essere messa in opera, almeno un anno prima dell'entrata in esercizio della centrale, una centralina dedicata alla misurazioni degli ossidi di azoto, PM<sub>10</sub> e PM<sub>2,5</sub>, i cui costi di acquisizione, messa in opera e gestione dovranno essere a carico del Proponente, e da ubicarsi in prossimità della massima ricaduta a terra degli inquinanti emessi, ubicazione calcolata attraverso un modello matematico di diffusione degli inquinanti in atmosfera e secondo quanto stabilito dal Protocollo Operativo. Il lay out impiantistico fin dalla fase di progettazione esecutiva deve prevedere la possibilità di introdurre sistemi di abbattimento degli NOx.

a. SITUAZIONE A: Media annua, rilevata dalla centralina dedicata nell'anno antecedente alla entrata in esercizio, superiore del 50% del valore rilevato con monitoraggi effettuati dal proponente nel 2003 (21 µg/m<sup>3</sup>) ossia superiore a 31,5 µg/m<sup>3</sup> : l'entrata in esercizio della centrale è condizionata all'inserimento di sistemi di abbattimento degli NOx secondo le migliori tecnologie disponibili ed in base a quanto stabilito all'interno del Protocollo Operativo. In tal caso la concentrazione limite degli ossidi di azoto in condizioni di normale funzionamento deve essere ridotta al valore di 15 mg/Nm<sup>3</sup> e deve essere garantita una concentrazione limite di 5 mg/Nmc di NH<sub>3</sub> nei fumi.

b. SITUAZIONE B: Media annua, rilevata dalla centralina dedicata nell'anno antecedente alla entrata in esercizio, in linea con i monitoraggi effettuati dal proponente nel 2003 (21 µg/m<sup>3</sup>) ossia inferiore a 31,5 µg/m<sup>3</sup>: l'impianto può entrare in funzione senza l'introduzione dei

SE  
L MARE  
trica  
e VAS

sistemi di abbattimento degli NOx secondo le migliori tecnologie disponibili che dovranno essere introdotti e resi operativi nei sei mesi successivi al primo anno, successivamente all'entrata in esercizio della centrale, in cui siano rilevati dalla centralina dedicata valori di media annua superiori a 31,5 µg/m³.

Tale prescrizione (situazione A e B e definizione del Protocollo Operativo) è soggetta a verifica di ottemperanza da parte del MATTM.

e) La medesima centralina dedicata di cui al punto precedente deve essere equipaggiata per il rilevamento dell'ozono. Il medesimo Protocollo Operativo di cui al punto precedente dovrà regolamentare il rilevamento dell'ozono e le procedure, tempi e modalità per la limitazione del funzionamento della centrale in caso di superamento della soglia di allarme di cui al D.Lgs. 21/5/2004 n.183.

f) Emissioni dal camino E3

Per il generatore di vapore ausiliario alimentato a gas naturale, di potenza inferiore a 50 MW, valgono i seguenti limiti intesi come concentrazioni medie orarie.

GVA Inquinante	Concentrazioni limite mg/Nm3	% O <sub>2</sub> (riferito ai gas secchi)
NOx	100	3
CO	100	3

Si prescrive inoltre il monitoraggio annuale delle polveri, degli SO<sub>2</sub>, dell'aldeide formica e dei composti organici volatili con le modalità indicate nel piano di monitoraggio e controllo al quale si rimanda.

g) I camini principali (E1, E2) devono essere dotati del sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni di NOx, CO, O<sub>2</sub>, della temperatura, del vapor d'acqua, della pressione e portata dei fumi prima della loro dispersione in atmosfera; si propone che tale sistema di misura sia conforme alla Norma UNI EN 14181:2005 (Assicurazione della qualità di sistemi di misurazione automatici) come specificato nel Piano di Monitoraggio e di Controllo al quale si rimanda.

h) Altri punti di emissione

Per tutti gli altri punti di emissione convogliati e/o convogliabili dovranno essere rispettate le prescrizioni e i limiti previsti dal D.Lgs.152/06 e s.m.i.

In caso di attivazione di nuove attività, e/o nuovi punti di emissione il gestore dovrà inoltrare una comunicazione all'autorità competente ai sensi dell'art.269 comma 15 DLgs.152/06.

In relazione al funzionamento degli impianti in deroga ai sensi dell'art.269 comma 14, si richiede un rapporto tecnico annuale nel quale indicare i valori di concentrazione medi orari degli inquinanti, i volumi dei fumi calcolati stechiometricamente, le rispettive emissioni massiche nonché il numero e tipo degli avviamenti/funzionamenti, i relativi tempi di durata, il relativo consumo del combustibile.

i) Transitori

Il gestore deve predisporre un piano di monitoraggio dei transitori, nel quale indicare i valori di concentrazione medi orari degli inquinanti, i volumi dei fumi calcolati stechiometricamente, le rispettive emissioni massiche nonché il numero e tipo degli avviamenti, i relativi tempi di durata, il tipo e consumo dei combustibili utilizzati, gli eventuali apporti di vapore ausiliario; tali informazioni dovranno essere inserite nelle informazioni di reporting.

j) Emissioni fuggitive

Handwritten signatures and initials are present throughout the document, including a large signature at the top right, a vertical signature on the right margin, and several signatures at the bottom of the page.

Al fine di contenere le emissioni fuggitive il gestore dovrà stabilire un programma di manutenzione periodica finalizzata all'individuazione perdite e riparazione e dovrà essere trasmesso all'Autorità di Controllo entro tre mesi dall'ottenimento dell'Autorizzazione Integrata Ambientale.

MINISTERO  
DELLA  
TUTELA DELL'  
Ambiente  
e del  
Territorio  
Il Segretario

## 2. Monitoraggio della qualità dell'aria

- a) Il piano di monitoraggio e controllo deve prevedere l'installazione di nuove centraline fisse di monitoraggio della qualità dell'aria e dovrà essere indirizzato prevalentemente al monitoraggio degli ossidi di azoto, dell'ozono e del particolato fine primario e dovrà individuare gli oneri a carico del proponente per l'acquisto della strumentazione tecnica necessaria e/o eventuali altri oneri di gestione del programma. Il piano di monitoraggio e controllo è parte integrante del Protocollo Operativo (Regione, ARPA regionale ed il Proponente); tale prescrizione è soggetta a verifica di ottemperanza da parte del MATTM;
- b) Al fine di consentire il confronto tra la situazione precedente e quella successiva all'entrata in esercizio dell'impianto, fermi restando gli accordi con la Regione Campania, il programma di monitoraggio dovrà essere avviato almeno un anno prima del collaudo della centrale;
- c) prima dell'entrata in esercizio della centrale dovrà essere avviato dal Proponente un programma di biomonitoraggio integrato ed avanzato della qualità dell'aria pluriennale (non inferiore a 5 anni) che dovrà essere predisposto ed eseguito secondo le linee guida dell'ISPRA e sulla base di accordi preventivi con le competenti Autorità regionali (ARPA Campania); i risultati delle indagini dovranno essere trasmessi all'autorità di controllo e dovranno essere correlati con i dati derivanti dal monitoraggio strumentale prescritto al punto 2) e con i risultati delle modellazioni dei contributi alle concentrazioni al suolo degli inquinanti emessi dalla centrale nell'assetto futuro di esercizio, anche al fine di formulare ipotesi inerenti l'andamento spaziale e temporale delle risposte dei biosensori alle variazioni della qualità dell'aria ambiente.

## 3. Monitoraggio del rumore

- a) Il Proponente dovrà effettuare, in accordo con ARPA Campania, campagne di rilevamento del clima acustico ante-operam e post operam, con l'impianto alla massima potenza di esercizio, con le modalità ed i criteri contenuti nel D.M. 16.3.1998, o in base ad eventuali sopraggiunti strumenti normativi di settore, finalizzate a verificare il rispetto dei valori imposti dal D.P.C.M. 14.11.1997, o al rispetto dei limiti di eventuali strumenti normativi sopraggiunti; qualora non dovessero essere verificate le condizioni imposte dalle suddette normative, dovranno essere attuate adeguate misure di contenimento delle emissioni sonore, intervenendo sulle singole sorgenti emissive, sulle vie di propagazione o direttamente sui recettori, tenendo conto, come obiettivo progettuale, dei valori di qualità di cui alla tabella D del D.P.C.M. 14.11.1997; la documentazione relativa alle suddette campagne di rilevamento del clima acustico ed alle eventuali misure previste per la riduzione del rumore ambientale dovrà essere trasmessa alle competenti Autorità locali; durante la costruzione della centrale il proponente dovrà effettuare misure di rumore ambientale in prossimità dei recettori sensibili e valutare con le Autorità locali l'opportunità di adottare interventi mitigativi alla sorgente o presso i recettori.
- b) Coerentemente ai principi di prevenzione degli impatti ambientali e di miglioramento continuo, è necessario procedere a nuovo monitoraggio acustico qualora il Comune di Presenzano modifichi il piano di zonizzazione acustica, allo scopo di ridurre le emissioni rumorose identificando gli ulteriori interventi di risanamento tecnicamente fattibili.

## 4. Interventi di mitigazione paesaggistica

- a) La sistemazione a verde dell'area circostante l'impianto, dovrà avvenire secondo la massima diversificazione di specie in aderenza al modello di vegetazione potenziale dei luoghi ed alle caratteristiche pedologiche e microecologiche locali. Andranno, inoltre, garantiti l'equilibrio fra

alberi ed arbusti e la disetaneità ponendo a dimora individui di 5-10 anni di età, assieme ad individui di taglia minore, esemplari in fitocella e semi. Ai fini della promozione della biodiversità genetica e del ripristino delle migliori condizioni ecologiche, per gli interventi di risistemazione a verde si farà ricorso all'approvvigionamento del materiale genetico ecotipico, rivolgendosi con priorità a vivai specializzati che trattino germoplasma e piante autoctone;

- b) il Progetto Esecutivo delle opere a verde dovrà essere accompagnato da uno specifico "Piano di Manutenzione delle Opere a Verde" che preveda, tra l'altro, un monitoraggio almeno quinquennale sulla efficacia della sistemazione delle aree a verde, da concordare con le Autorità locali competenti;
- c) in fase di progettazione esecutiva dovrà essere elaborato uno specifico progetto di estetico-architettonico dei manufatti edilizi e tecnologici finalizzato a migliorarne l'inserimento e l'accettabilità territoriale dell'opera che dovrà tenere conto della qualità formale delle strutture, dei rivestimenti e delle cromie, nonché della qualità dell'illuminazione notturna.

## 5. MATERIE APPROVVIGIONAMENTO, STOCCAGGIO E MOVIMENTAZIONE

In merito all'approvvigionamento di materie prime ed ausiliarie, sostanze e combustibili è necessario che vengano rispettati i seguenti sistemi e misure per evitare eventuali sversamenti :

- precauzione affinché materiale liquido e solido di materie prime (gasolio, oli lubrificanti, ipoclorito di sodio, acido cloridrico, soda caustica, cloruro ferrico, prodotti alcalinizzanti, anticorrosivi, antincrostante, deossigenante) possano essere trascinati al di fuori dell'area di contenimento provocando sversamenti accidentali e conseguenti contaminazioni del suolo e di acque superficiali; a tal fine le aree interessate dalle operazioni di carico/scarico e/o di manutenzione devono essere opportunamente segregate per assicurare il contenimento di eventuali perdite di prodotto;
- i bacini di contenimento dei serbatoi devono avere una capacità pari almeno ad un terzo di quella autorizzata dei serbatoi che vi insistono.

Tutte le forniture che raggiungono la centrale devono essere opportunamente caratterizzate e quantificate, archiviando le relative bolle di accompagnamento e i documenti di sicurezza, compilando inoltre i registri con i materiali in ingresso, che consentono la tracciabilità dei volumi totali di materiale usato.

In relazione all'approvvigionamento di combustibili (gasolio, gas naturale) in alcuni casi stoccato nei serbatoi descritti al paragrafo § 4.1, si propone di prescrivere la loro caratterizzazione ai sensi dell'allegato X, alla Parte V del D.Lgs.152/06, in termini di portata, pressione, potere calorifico e composizione media dei componenti principali e per i liquidi in termini di viscosità, percentuali di acqua e sedimenti, di zolfo, di residuo carbonioso, di nichel e vanadio, di ceneri e di PCB/PCT con le modalità e frequenza indicate nel piano di monitoraggio e controllo al quale si rimanda; tale analisi è utile anche per un calcolo delle emissioni prodotte da un eventuale utilizzo.

## 6. CAPACITÀ PRODUTTIVA

Il gestore dovrà attenersi alla capacità produttiva dichiarata in sede di domanda di AIA; ad ogni modifica del ciclo produttivo dovrà preventivamente comunicare all'autorità competente e di controllo fatto salvo le eventuali ulteriori procedure previste dalla normativa.

## 7. VALORI LIMITE EMISSIONI IN ACQUA

I valori delle concentrazioni delle sostanze inquinanti presenti nello scarico nei corsi d'acqua dovranno rispettare i limiti fissati dalla tabella 3 allegato 5 alla parte III del DLgs.152/06 senza diluizioni, in corrispondenza del punto di controllo individuato come pozzetto di ispezione (S1),

prima della miscelazione con le altre acque, mediante campionamenti, contemporanei e separati, fine di monitorare l'andamento degli inquinanti.

Prescrizioni allo scarico parziale delle acque meteoriche di prima pioggia potenzialmente inquinate

MINISTERO DI  
DELL'AMBITO DEL  
Commissione  
dell'Impianto A  
Il Segretario

Parametro	Limite / Prescrizione
Portata di acqua	Prescrizione di stima periodica semestrale
Fosforo totale, oli e grassi, pH	Verifica mensile nel singolo pozzetto, in occasione di eventi meteorici con limiti riferiti alla tabella 3 allegato 5 alla parte III del DLgs.152/06 con eventuali limiti più restrittivi per alcuni inquinanti individuati nel PMC
Cianuri, solfuri, fenoli, ferro	
Azoto totale, solfati, nichel, rame	
Idrocarburi totali, solidi sospesi totali, BOD5 e COD	

Tale scarico è considerato come uno scarico discontinuo in canale artificiale; quindi i limiti proposti sono gli stessi della tabella 3.

Prescrizioni dello scarico finale delle acque meteoriche potenzialmente inquinate:

Parametro	Limite / Prescrizione
Portata di acqua	Prescrizione di stima periodica semestrale
Fosforo totale, oli e grassi, pH	Verifica mensile nel singolo pozzetto, in occasione di eventi meteorici con limiti riferiti alla tabella 3 allegato 5 alla parte III del DLgs.152/06 con eventuali limiti più restrittivi per alcuni inquinanti individuati nel PMC
Cianuri, solfuri, fenoli, ferro	
Azoto totale, solfati, nichel, rame	
Idrocarburi totali, solidi sospesi totali, BOD5 e COD	

Lo scarico è considerato come discontinui in corso d'acqua naturale; quindi i limiti proposti sono gli stessi di quelli associati ai corsi d'acqua naturale.

**8. PRESCRIZIONI SUI RIFIUTI PRODOTTI**

- Tutti i rifiuti prodotti devono essere preventivamente caratterizzati analiticamente ed identificati con i codici dell'Elenco Europeo dei rifiuti, al fine di individuare la forma di gestione più adeguata alle loro caratteristiche chimico fisiche.
- Al fine di una corretta gestione sia interna che esterna, il gestore deve effettuare una tantum la caratterizzazione chimico-fisica dei rifiuti prodotti, e comunque ogni volta che intervengano modifiche nel processo di produzione e/o materie prime ed ausiliarie che possano determinare modifiche della composizione dei rifiuti.
- Il campionamento dei rifiuti, ai fini della loro caratterizzazione chimico-fisica, deve essere effettuato in modo tale da ottenere un campione rappresentativo secondo le norme UNI 10802, Campionamento, Analisi, Metodiche standard - Rifiuti liquidi, granulari, pastosi e fanghi - Campionamento manuale e preparazione ad analisi degli eluati. Le analisi dei campioni dei rifiuti devono essere effettuate secondo metodiche standardizzate o riconosciute valide a livello nazionale, comunitario o internazionale.

MARE  
ica  
V

Il conferimento dei rifiuti deve rispettare la normativa di settore, in particolare il gestore è tenuto a verificare che il soggetto a cui vengono consegnati i rifiuti sia in possesso delle necessarie autorizzazioni valide.

- I rifiuti prodotti vanno annotati sul registro di carico e scarico secondo quanto disciplinato dall'articolo 190 del D.Lgs.152/2006 e durante il loro trasporto devono essere accompagnati dal formulario di identificazione. Il trasporto deve avvenire nel rispetto della normativa di settore. In particolare, i rifiuti pericolosi devono essere imballati ed etichettati in conformità alla normativa ADR in materia di sostanze pericolose.
- Lo stoccaggio dei rifiuti prodotti in regime di deposito temporaneo deve rispettare le norme tecniche di settore.

In particolare :

- le aree di stoccaggio di rifiuti devono essere chiaramente distinte da quelle utilizzate per lo stoccaggio delle materie prime;
- lo stoccaggio deve essere organizzato in aree distinte per ciascuna tipologia di rifiuto, distinguendo le aree dedicate ai rifiuti non pericolosi da quelle per rifiuti pericolosi che devono essere opportunamente separate;
- ciascun area di stoccaggio deve essere contrassegnata da tabelle, ben visibili per dimensioni e collocazione, indicanti le norme per la manipolazione dei rifiuti e per il contenimento dei rischi per la salute dell'uomo e per l'ambiente; devono, inoltre, essere riportati i codici CER, lo stato fisico e la pericolosità dei rifiuti stoccati;
- la superficie di tutte le aree di deposito deve essere impermeabilizzata e resistente all'attacco chimico dei rifiuti;
- le aree di stoccaggio devono essere dotati di coperture fisse o mobili in grado di proteggere i rifiuti dagli agenti atmosferici;
- tutte le acque di meteoriche (prima e seconda pioggia) derivanti dalle aree di stoccaggio di rifiuti pericolosi devono essere coltate ed inviate all'impianto di trattamento reflui;
- le vasche utilizzate per lo stoccaggio dei fanghi devono possedere adeguati requisiti di resistenza in relazione alle proprietà chimico-fisiche del rifiuto, essere attrezzate con coperture ed essere provviste di sistemi in grado di evidenziare e contenere eventuali perdite;
- i contenitori o i serbatoi fissi o mobili devono possedere adeguati requisiti di resistenza, in relazione alle proprietà chimico-fisiche ed alle caratteristiche di pericolosità dei rifiuti stessi, nonché sistemi di chiusura, accessori e dispositivi atti ad effettuare, in condizioni di sicurezza, le operazioni di riempimento, di travaso e di svuotamento;
- i contenitori o serbatoi fissi o mobili devono riservare un volume residuo di sicurezza pari al 10% ed essere dotati di dispositivo antiraboccamnento o da tubazioni di troppo pieno e di indicatori e di allarmi di livello;
- i contenitori devono essere raggruppati per tipologie omogenee di rifiuti e disposti in maniera tale da consentire una facile ispezione, l'accertamento di eventuali perdite e la rapida rimozione di eventuali contenitori danneggiati;
- i rifiuti liquidi devono essere depositati, in serbatoi o in contenitori mobili (p.es. fusti o cisternette) dotati di opportuni dispositivi antiraboccamnento e contenimento; le manichette ed i raccordi dei tubi utilizzati per il carico e lo scarico dei rifiuti liquidi contenuti nelle cisterne devono essere mantenuti in perfetta efficienza, al fine di evitare dispersioni nell'ambiente; sui recipienti fissi e mobili deve essere apposta apposita etichettatura con l'indicazione del rifiuto contenuto, conformemente alle norme vigenti in materia di etichettatura di sostanze pericolose.

- i contenitori e/o serbatoi devono essere provvisti di bacino di contenimento di capacità pari al serbatoio stesso;
- i recipienti fissi o mobili non destinati ad essere reimpiegati per le stesse tipologie di rifiuti, devono essere sottoposti a trattamenti di bonifica appropriati alle nuove utilizzazioni;
- il deposito di oli minerali usati deve essere realizzato nel rispetto delle disposizioni di cui al D.Lgs. n. 95/1992 e succ. mod., e al D.M. 392/1996;
- il deposito delle batterie al piombo derivanti dall'attività di manutenzione deve essere effettuato in appositi contenitori stagni dotati di sistemi di raccolta di eventuali liquidi che possono fuoriuscire dalle batterie stesse.
- Il gestore dovrà verificare, nell'ambito degli obblighi di monitoraggio e controllo, ogni mese, lo stato di giacenza dei depositi temporanei, sia come somma delle quantità dei rifiuti pericolosi e somma delle quantità di rifiuti non pericolosi sia in termini di mantenimento delle caratteristiche tecniche dei depositi stessi. Dovranno altresì essere controllate le etichettature.
- Per i dettagli di comunicazione e registrazione dei dati si rimanda al P.M.C.
- L'eventuale trattamento di rifiuti liquidi deve essere effettuato in accordo con quanto disciplinato dal DM 29 gennaio 2007 "Emanazione di linee guida per l'individuazione ed utilizzazione delle migliori tecniche disponibili in materia di gestione dei rifiuti" in relazione alle specifiche sostanze pericolose in essi contenute.
- La gestione dei rifiuti deve essere basata sui principi di riduzione, riutilizzo e riciclaggio, in modo da minimizzare la quantità di rifiuti prodotti e da ridurre l'impatto sull'ambiente.
- I rifiuti prodotti rientrano nelle due categorie principali urbani (derivanti dalle attività domestiche) e speciali ulteriormente suddivisi in non pericolosi e pericolosi, secondo le disposizioni indicate all'art.184 comma 5 del D.Lgs. 152/06.
- Dovranno essere raccolti in maniera differenziata e stoccati in appositi contenitori suddivisi per tipologia di rifiuto, evitando mescolamenti, conformemente a quanto segue :
  - i diluenti per vernici, i solventi infiammabili, derivanti da attività manutentive dovranno essere stoccati in un'apposita area in base alla loro potenziale pericolosità;
  - i contenitori per prodotti chimici vuoti data la possibile presenza di residui dovranno essere stoccati separatamente;
  - gli oli esausti, acidi, batterie esauste ed accumulatori, stracci oleosi, panni assorbenti oleosi, aerosol, vernici, ed altri rifiuti speciali dovranno essere differenziati e stoccati separatamente in base alla tipologia di appartenenza, separati da quelli non pericolosi e dai rifiuti pericolosi non compatibili
- al fine di consentire il corretto smaltimento o recupero è necessario che i reparti produttori effettuino la caratterizzazione dei rifiuti non identificati; i campioni dovranno essere prelevati unicamente da personale competente in modo da assicurare che vengano adottate tutte le necessarie misure di sicurezza e che vengano utilizzate le idonee attrezzature; il campionamento verrà effettuato in modo che i campioni prelevati siano rappresentativi e debitamente etichettati; una volta caratterizzati e classificati, i rifiuti verranno debitamente stoccati ed imballati.
- Una volta classificati e differenziati, rispettando i limiti temporali o quantitativi previsti dal deposito temporaneo dell'art.183 del DLgs.152/06, i rifiuti dovranno essere debitamente stoccati ed imballati nelle specifiche aree dedicate alla gestione dei rifiuti pericolosi e non della centrale, dotate di un opportuno sistema di copertura conformi a quelle indicate nella scheda B.12 ed indicate nella planimetria B.22. L'area di stoccaggio rifiuti dovrà essere oggetto di regolari ispezioni per verificare il rispetto dei limiti di volume, durata di permanenza e gli eventuali

MINISTERO  
DELLA TUTELA DELL'AMBIENTE  
E DEL TERRITORIO  
Il Segretario

sversamenti accidentali, con divieto di svolgere lavori che comportino l'uso di fiamme libere o attività che possano potenzialmente produrre scintille senza l'adozione di idonee precauzioni.

Deve essere assicurato che le infrastrutture di drenaggio delle aree di stoccaggio siano dimensionate in modo tale da poter contenere ogni possibile spandimento di materiale contaminato e che rifiuti con caratteristiche fra loro incompatibili non possano venire in contatto gli uni con gli altri, anche in caso di sversamenti accidentali. La presenza di buone procedure operative e di manutenzione devono garantire la caratterizzazione dei rifiuti attraverso analisi chimiche, la loro separazione in base alla specifica tipologia, ed un sistema interno di rintracciabilità di rifiuti

- I rifiuti prodotti oltre quelli forniti dal gestore nella domanda di AIA (vedi tabella § 2.6) dovranno essere comunicati all'autorità competente preposta per il controllo nel reporting annuale.
- Inoltre il gestore dovrà comunicare all'Autorità Competente per il controllo entro il mese di maggio di ogni anno la quantità di rifiuti prodotti e le percentuali di recupero degli stessi, relativi all'anno precedente (reporting annuale).
- Qualora la produzione di rifiuti pericolosi oli esausti, superasse i 300 kg anno, è fatto obbligo, ai sensi del D.lgs. 95/92, per il detentore il rispetto delle condizioni di cui agli artt. 6 del decreto stesso.
- A tal fine il gestore deve comunicare nel reporting ambientale annualmente all'autorità competente ed all'ente di controllo, le informazioni relative ai dati quantitativi, alla provenienza e all'ubicazione degli oli usati stoccati e poi ceduti per lo smaltimento.

#### 9. PRESCRIZIONI PER CONTENERE FENOMENI DI CONTAMINAZIONE

- Il gestore dovrà verificare lo stato di inquinamento o meno delle aree limitrofe al sito dell'impianto e qualora si evidenziasse superamenti dei relativi limiti dovrà attuare gli opportuni interventi di bonifica previsti dal D.lgs. 152/06 e s.m.i.
- Il gestore deve tenere aggiornate le caratterizzazioni delle acque monitorando i valori della temperatura e pH, producendo periodicamente i certificati di caratterizzazione dei corpi idrici recettori antistante il sito dello stabilimento.
- Inoltre il gestore dovrà adottare i seguenti principali accorgimenti per contenere potenziali fenomeni di contaminazione delle acque da spillamenti oleosi o sversamenti di materie prime :
  - le aree attorno al serbatoio del generatore diesel, delle pompe antincendio, che comprendono anche pompe, filtri, giunzioni flangiate e tubazioni dovranno essere ciascuna dotate di pozzetto di raccolta con sistema di pompaggio per l'invio delle acque oleose o degli spillamenti di olio all'impianto di trattamento;
  - tutte le attrezzature con sistemi di lubrificazione ad olio, anche se localizzati in aree chiuse e protette dalla pioggia, devono essere dotati di bacini di contenimento dimensionati opportunamente in funzione dei potenziali sversamenti;
  - per tutti gli altri componenti (generatori a turbina GTG, generatore diesel principale, pompe antincendio, etc) che contengono olio lubrificante e che sono esposti alla pioggia, devono essere previste aree di collettamento che drenano verso l'impianto di trattamento per gravità o mediante sistemi di pompaggio/trasferimento;
  - tutti gli stoccaggi di materie prime devono essere dotati di bacini di contenimento opportunamente dimensionati per la raccolta di eventuali sversamenti.
- La movimentazione e lo stoccaggio dei rifiuti deve avvenire in modo da evitare ogni contaminazione dei corpi idrici recettori, nonché la formazione di polveri nell'ambiente circostante.

- Presso l'impianto dovrà essere tenuto apposito quaderno di manutenzione sul quale devono essere annotati gli interventi di manutenzione ordinaria, straordinaria e programmata.

MINISTERO  
 DELLA TUTELA DI  
 AMBIENTE  
 Commissão  
 dell'Impianto  
 Il Segretario

## 10. PRESCRIZIONI TECNICHE E GESTIONALI

- Come dichiarato dal Gestore, la centrale si avvarrà di un sistema di gestione ambientale SGA conforme alla norma UNI EN ISO 14001 e alla certificazione secondo il regolamento EMAS per tutta la durata dell'AlA.
- In relazione alla prevenzione degli incidenti, è opportuno che i gestori riporti nel SGA le modalità operative con cui far fronte ad eventuali sversamenti incidentali verso l'ambiente di prodotti inquinanti.
- In relazione ad una eventuale dismissione della centrale termoelettrica, il gestore, tre anni prima della scadenza prevista, dovrà predisporre un piano di bonifica e ripristino ambientale al fine di minimizzare gli impatti causati dalla presenza dell'opera e creare le condizioni per un ripristino, nel tempo, delle condizioni iniziali.

## 11. MANUTENZIONE, MALFUNZIONAMENTI ED EVENTI INCIDENTALI

- Il Gestore deve operare tenendo conto delle normali esigenze di manutenzione e di eventuali malfunzionamenti, operando scelte che consentano, compatibilmente con le regole di buona pratica e di economia, la disponibilità di macchinario di riserva finalizzato all'effettuazione degli interventi di manutenzione, ovvero a fronteggiare eventi di malfunzionamento, senza determinare effetti ambientali di rilievo.
- A tal fine, il Gestore registra e comunica all'Autorità Competente e all'Ente di Controllo, secondo le regole stabilite nel Piano di Monitoraggio e Controllo, gli eventi di fermata per manutenzione o per malfunzionamenti e una valutazione della loro rilevanza dal punto di vista degli effetti ambientali.
- Allo stesso modo il Gestore deve operare preventivamente per minimizzare gli effetti di eventuali eventi incidentali. A tal fine il Gestore deve dotarsi di apposite procedure per la gestione degli eventi incidentali, anche sulla base della serie storica degli episodi già avvenuti.
- A tal proposito si considera, in particolare, una violazione di prescrizione autorizzativa il ripetersi di rilasci incontrollati di sostanze inquinanti nell'ambiente secondo sequenze di eventi incidentali, e di conseguenti malfunzionamenti, già sperimentati in passato e ai quali non si è posta la necessaria attenzione, in forma preventiva, con interventi strutturali e gestionali.
- Tutti gli eventi incidentali devono essere oggetto di registrazione e di comunicazione all'Autorità Competente e all'Ente di Controllo, secondo le regole stabilite nel Piano di Monitoraggio e Controllo.
- In caso di eventi incidentali di particolare rilievo e impatto sull'ambiente, e comunque per eventi che determinano potenzialmente il rilascio di sostanze pericolose nell'ambiente, il Gestore ha l'obbligo di comunicazione immediata scritta (per fax e nel minor tempo tecnicamente possibile) all'Autorità Competente e all'Ente di controllo. Inoltre, fermi restando gli obblighi in materia di protezione dei lavoratori e della popolazione derivanti da altre norme, il Gestore ha l'obbligo di mettere in atto tutte le misure tecnicamente perseguibili per arrestare gli eventi di rilascio in atmosfera, e per ripristinare il contenimento delle sostanze inquinanti. Il Gestore inoltre deve accertare le cause dell'evento e mettere immediatamente in atto tutte le misure tecnicamente possibili per misurare, ovvero stimare, la tipologia e la quantità degli inquinanti che sono stati rilasciati nell'ambiente e la loro destinazione.





## INDICE

PREMESSA.....	38
APPROVVIGIONAMENTO E GESTIONE MATERIE PRIME .....	38
Consumi/Utilizzi di materie prime.....	38
Caratteristiche dei combustibili principali .....	39
Consumi idrici.....	39
Consumi energetici .....	39
MONITORAGGIO DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA.....	40
Identificazione dei punti di emissione in aria .....	40
Emissioni dai camini e prescrizioni relative .....	40
Prescrizioni sui transitori (fasi di avviamento e arresto) .....	43
Metodi di analisi in continuo di emissioni aeriformi convogliate .....	43
Metodi di analisi di riferimento (manuali e strumentali) di emissioni convogliate di aeriformi ...	44
MONITORAGGIO ACQUE SOTTERRANEE.....	45
EMISSIONI IN ACQUA.....	46
Identificazione scarichi .....	46
Scarichi e relative prescrizioni.....	46
Scarico delle acque meteoriche potenzialmente inquinabili da oli.....	46
Scarico finale in corpo idrico ricettore (Rio del Cattivo Tempo).....	47
Metodi di misura delle acque di scarico .....	47
Metodi di misura degli inquinanti.....	47
MONITORAGGIO DEI LIVELLI SONORI .....	51
Metodo di misura del rumore.....	52
MONITORAGGIO DEI RIFIUTI .....	52
Attività di QA/QC.....	54
Sistema di monitoraggio in continuo (SMC).....	54
Campionamenti manuali ed analisi in laboratorio di campioni gassosi.....	55
Analisi delle acque in laboratorio .....	56
Campionamenti delle acque.....	56
Strumentazione di processo utilizzata a fini di verifica di conformità .....	57
Controllo di impianti e apparecchiature.....	57
Comunicazione dei risultati del Piano di Monitoraggio e Controllo .....	58
Definizioni .....	58
Formule di calcolo .....	59
Validazione dei dati .....	59
Indisponibilità dei dati di monitoraggio.....	60
Eventuali non conformità.....	60
Obbligo di comunicazione annuale.....	60
Nome dell'impianto, cioè il nome dell'impianto per cui si trasmette il rapporto.....	60



**ISPRA (già APAT)**  
**Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale**

Dichiarazione di conformità all'autorizzazione integrata ambientale.....	60
Emissioni per l'intero impianto (ognuno dei camini): ARIA.....	61
Immissioni dovute all'impianto: ARIA.....	61
Emissioni per l'intero impianto: ACQUA.....	61
Emissioni per l'intero impianto: RIFIUTI.....	61
Emissioni per l'intero impianto: RUMORE.....	62
Consumi specifici per MWhg generato su base annuale.....	62
Unità di raffreddamento.....	62
Eventuali problemi gestione del piano.....	62
Gestione e presentazione dei dati.....	62
Quadro sinottico dei controlli e partecipazione dell'Ente di controllo.....	64
Attività a carico dell'Autorità di Controllo (previsione).....	65

*Handwritten notes and signatures on the right margin, including the name 'B. Pace' at the top and several illegible signatures below.*

*Large handwritten signature or mark in the center of the page.*

*Large handwritten signatures and marks at the bottom of the page, including a prominent signature on the left and several others on the right.*



## PREMESSA

Il presente Piano di Monitoraggio e Controllo è parte fondamentale ed integrante della autorizzazione integrata ambientale, pertanto il gestore dovrà attuarlo rispettando la tipologia dei diversi parametri da controllare, la frequenza dei controlli e le modalità di campionamento. Potranno, su proposta motivata di ISPRA (ex APAT) e/o del gestore, essere valutate eventuali proposte di revisione del presente Piano di Monitoraggio e Controllo, o di parte di esso, qualora l'esercizio effettivo dell'impianto lo rendesse necessario.

I sistemi di accesso degli operatori ai punti di prelievo e misura devono garantire il rispetto delle norme previste in materia di sicurezza ed igiene del lavoro (DPR 547/55, DPR 303/56, DPR 164/56, DLgs 626/94 e successive modifiche ed integrazioni anche in riferimento al recente DLgs.81 del 9 aprile 2008 di riordino e coordinamento).

Il gestore dovrà attenersi alla capacità produttiva dichiarata in sede di domanda di AIA; tutti gli impegni assunti dal Gestore nella redazione della domanda, in termini di monitoraggio e controllo, sono vincolanti ai sensi di questo documento e tutte le procedure di monitoraggio e controllo proposte in domanda di AIA si intendono qui esplicitamente prescritte al Gestore che è tenuto a metterle in pratica. Ogni modifica dovrà preventivamente autorizzata dall'autorità competente.

## APPROVVIGIONAMENTO E GESTIONE MATERIE PRIME

### CONSUMI/UTILIZZI DI MATERIE PRIME

Devono essere registrati i consumi di metano, gasolio, oli lubrificanti. Deve essere compilata la seguente tabella 1.

**Tabella 1 Consumi di sostanze e combustibili:**

Tipologia	Fase di utilizzo	Metodo misura	Oggetto della misura	UM	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli
Gas naturale	Modulo1	Contatori	Quantità totale	Sm <sup>3</sup>	Giornaliera	Compilazione file
Gas naturale	Modulo 2	Contatori	Quantità totale	Sm <sup>3</sup>	Giornaliera	Compilazione file



# ISPRA (già APAT)

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

Gas naturale	GVA	Contatori	Quantità totale	Sm <sup>3</sup>	Giornaliera	Compilazione file
Gasolio	Generatore emergenza	Flussimetro Contatori/ Livello nel serbatoio	Quantità totale	Kg	Ad accensione	Compilazione file
Oli lubrificanti	Macchine varie	Contatori	Quantità totale	Kg	Semestrale	Compilazione file

## CARATTERISTICHE DEI COMBUSTIBILI PRINCIPALI

Il gestore dovrà provvedere a fornire annualmente copia del verbale di misura relativo al gas naturale prelevato durante l'anno.

## CONSUMI IDRICI

In relazione al prelievo di acqua, dove essere tenuto sotto controllo il consumo distinguendo in acqua ad uso domestico ed industriale.

Le registrazioni dei consumi dovranno essere fatte mensilmente, specificando anche la funzione di utilizzo dell'acqua prelevata (uso domestico, industriale, ecc.). Deve essere compilata la seguente tabella 2.

Tabella 2 Consumi idrici:

Tipologia di approvvigionamento	Metodo misura	Fase di utilizzo	Quantità utilizzata m <sup>3</sup> /a	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli
Da pozzo	Contatore	Processo		Mensile	Compilazione file
		Raffreddamento			
Da acquedotto	Contatore	Igienico-sanitario			

## CONSUMI ENERGETICI

Si devono registrare, con cadenza mensile, i consumi di energia elettrica e deve essere compilata la seguente tabella 3.



**Tabella 3 Consumi di energia elettrica:**

Descrizione	Metodo misura	Quantità MWh/a	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli
Auto-consumo	Contatore		Mensile	Compilazione file

## MONITORAGGIO DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA

### IDENTIFICAZIONE DEI PUNTI DI EMISSIONE IN ARIA

I punti di emissione da considerare sono riportati nella seguente tabella 4:

**Tabella 4 Punti di emissione convogliata**

Punto di emissione	Descrizione	Capacità termica massima MW <sub>term.</sub>	Latitudine (N)	Longitudine (E)	Altezza m	Diametro m
Camino 1	GVR 1	280	4580982,96	2446030,17	50	6,48
Camino 2	GVR 2	280	4580864,10	2445983,77	50	6,48
Camino 3	GVA	Da dichiarare	4580851,83	2446020,39	30	0,94

Sono considerati a impatto ridotto le emissioni dai gruppi elettrogeni di emergenza e dalla motopompa del sistema antincendio

Su ognuno dei punti riportati in tabella 4 devono essere realizzate due prese (per ciascuno dei tre camini, del diametro di 5 pollici, con possibilità di innesto per sonda isocinetica riscaldata e, per ogni presa, deve essere prevista una controflangia con foro filettato 3" gas. Tali prese devono stare ad un'altezza compresa tra 1,3 ÷ 1,5 m dal piano di calpestio. Deve, altresì, essere realizzata una piattaforma di lavoro provvista di una copertura continua antiscivolo di tipo rimovibile.

Sui camini 1 e 2 la piattaforma deve avere il piano di lavoro con una superficie di almeno 5 m<sup>2</sup> e deve essere reso disponibile un quadro elettrico per alimentazioni a 220 V e 24 Vcc, nonché una presa telefonica per contattare la sala controllo.

Il punto di prelievo deve essere protetto dagli agenti atmosferici mediante una copertura fissa.

Il punto di prelievo sui camini 1, e 2 deve essere dotato di montacarichi per il trasporto dell'attrezzatura, con portata fino a 300 kg ed adatto a trasportare strumenti della lunghezza fino a 3 m.

### EMISSIONI DAI CAMINI E PRESCRIZIONI RELATIVE

Gli autocontrolli dovranno essere effettuati per tutti i punti di emissione con la frequenza stabilita nella successiva tabella 5.



# ISPRA (già APAT)

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

Alber

**Tabella 5 Parametri da misurare per le emissioni in atmosfera**

Punti di emissione camino 1, 2 e 3			
Parametro	Limite / Prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio/ registrazione dati
Temperatura di uscita dei fumi	Si veda l'autorizzazione	Misura della temperatura in continuo	Registrazione su file della misura in continuo dei fumi in uscita
Portata dei fumi	Come da autorizzazione	Misura continua	Registrazione su file dei risultati
Ossigeno	Si veda l'autorizzazione	Misura continua	Registrazione su file dei risultati
Utilizzo gas naturale	Parametro operativo	Misura continua del flusso	Annotazione giornaliera su file della quantità di combustibile impiegato
Durata della fase di accensione e spegnimento	Parametro operativo	Misura ad evento del tempo impiegato a raggiungere la condizione di funzionamento normale	Registrazione su file dei tempi di transitorio.
CO	Come da autorizzazione	Misura continua	Misura di CO con Sistema di Monitoraggio in Continuo (SMC). Le misure si considerano valide, per la verifica di conformità, solo nelle condizioni di funzionamento normale.
NO <sub>x</sub>	Come da autorizzazione	Misura continua	Misura di NO <sub>x</sub> con SMC. Le misure si considerano valide, per la verifica di conformità, solo nelle condizioni di funzionamento normale.
SO <sub>2</sub> <sup>1</sup>	Come da autorizzazione/ Parametro conoscitivo	Misura continua/ Verifica annuale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file dei risultati

<sup>1</sup> La verifica della concentrazione di SO<sub>2</sub> e PTS dovrà essere realizzata alle condizioni di carico massimo utilizzato in esercizio normale.

*[Handwritten signatures and notes at the bottom of the page]*



# ISPRA (già APAT)

*Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale*

MINISTERO  
DELLA TUTELA  
dell'Impr.  
II Sr.

Punti di emissione camino 1, 2 e 3			
Parametro	Limite / Prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio/ registrazione dati
Polveri totali	Come da autorizzazione/ Parametro conoscitivo	Misura continua/ Verifica annuale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file dei risultati
Particolato fine	Parametro conoscitivo	Verifica annuale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file dei risultati
Aldeide formica <sup>2</sup>	Parametro conoscitivo	Verifica annuale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file dei risultati
Sostanze organiche volatili	Parametro conoscitivo	Verifica annuale con campionamento manuale ed analisi di laboratorio	Registrazione su file dei risultati

I sistemi di misurazione in continuo delle emissioni devono essere sottoposti con regolarità a manutenzione, verifiche, test di funzionalità, taratura secondo quanto previsto dalla norma **UNI EN 14181** sulla assicurazione di qualità dei sistemi automatici di misura.

Il gestore deve avere sempre disponibili bombole di gas certificate con garanzia di validità presso l'impianto, a concentrazione paragonabili ai valori limite da verificare, e riferibili a campioni primari.

Nel caso in cui, a causa di problemi al sistema di misurazione in continuo manchino misure di uno o più inquinanti, dovranno essere attuate le seguenti misurazioni:

1. dopo le prime 24 ore di blocco dovrà essere eseguita una misura discontinua, della durata di almeno 120 minuti, se utilizzato un sistema di misura automatico, o tre repliche, se utilizzato un metodo manuale, per ossidi di azoto e monossido di carbonio, in sostituzione delle misure continue;
2. dopo le prime 48 ore di blocco dovranno essere eseguite 2 misure discontinue al giorno, della durata di almeno 120 minuti, se utilizzato un sistema di misura automatico, o tre repliche, se utilizzato un metodo manuale, per gli ossidi di azoto ed il monossido di carbonio, in sostituzione delle misure continue.

Tutte le attività di controllo, verifica e manutenzione dei sistemi di misurazione in continuo devono essere riportate in apposito registro computerizzato da tenere a disposizione dell'autorità competente e dell'ISPRA.

<sup>2</sup> La verifica della concentrazione dei VOC e dell'aldeide formica, oltre che alla condizione di carico massimo, dovrà essere realizzata anche nella condizione di carico minimo utilizzato in esercizio normale.



# ISPRA (già APAT)

## Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

Tutti i risultati delle analisi relative ai flussi convogliati devono fare riferimento a gas secco in condizioni standard di 273,15 °K e 101,3 kPa. Inoltre, debbono essere normalizzati al 15% di ossigeno.

Quando non espressamente indicato deve essere sempre concordato con ISPRA.

### PRESCRIZIONI SUI TRANSITORI (FASI DI AVVIAMENTO E ARRESTO)

Il gestore deve predisporre un piano di monitoraggio dei transitori, nel quale indicare i valori di concentrazione medi orari degli inquinanti, i volumi dei fumi calcolati stechiometricamente, le rispettive emissioni massiche nonché il numero e tipo degli avviamenti, i relativi tempi di durata, il tipo e consumo dei combustibili utilizzati, gli eventuali apporti di vapore ausiliario; tali informazioni dovranno essere inserite nelle relazioni trasmesse regolarmente all'Autorità di Controllo secondo le indicazioni riportate nei paragrafi successivi.

Inoltre al fine di monitorare i tempi di avviamento è necessario compilare la seguente tabella.

Parametro	Limite / Prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio/ registrazione dati
Tempo di avviamento a freddo	Durata del tempo di avviamento (da inizio fino a parallelo e da parallelo fino a minimo tecnico) inferiore ad un numero di ore da comunicare da parte del gestore considerando l'avviamento a freddo	Misura dei tempi di avviamento con stima o misura delle emissioni	Registrazione su file dei risultati
Tempo di avviamento a tiepido	Durata del tempo di avviamento (da inizio fino a parallelo e da parallelo fino a minimo tecnico) inferiore a numero di ore da comunicare da parte del gestore considerando l'avviamento a tiepido	Misura dei tempi di avviamento con stima o misura delle emissioni	Registrazione su file dei risultati
Tempo di avviamento a caldo	Durata del tempo di avviamento (da inizio fino a parallelo e da parallelo fino a minimo tecnico) inferiore a numero di ore da comunicare da parte del gestore considerando l'avviamento a caldo	Misura dei tempi di avviamento con stima o misura delle emissioni	Registrazione su file dei risultati

### METODI DI ANALISI IN CONTINUO DI EMISSIONI AERIFORMI CONVOGLIATE

La seguente tabella 6 elenca, dove disponibili, gli standard di misurazione per le sostanze inquinanti emesse ai camini della centrale termoelettrica. Nel caso di mancanza di standard internazionali e nazionali si raccomanda di utilizzare strumentazione con principi di misura che siano già



ampiamente sperimentati e che diano, sia in termini di qualità del dato sia in termini di affidabilità di utilizzo, **estesa garanzia** di prestazioni. E' possibile, comunque, utilizzare altri metodi purché vengano normalizzati con i metodi indicati in tabella 6 o con i metodi di riferimento:

**Tabella 6 - Metodi di analisi in continuo**

Punto di emissione	Inquinante/Parametro fisico	Metodo
Camini 1, e 2	Pressione	Definito in termini di prestazioni cioè vedi Tabella 12
	Temperatura	Definito in termini di prestazioni cioè vedi Tabella 12
	Flusso	ISO 14164
	Ossigeno	UNI EN 14789, ISO 12039
	Vapore d'acqua	Non esistono metodi normalizzati strumentali ma solo metodi manuali quali: UNI EN 14790, US EPA Method 4. Questi metodi possono essere impiegati per normalizzare i metodi strumentali continui.
	NO <sub>x</sub> CO	ISO 10849 ISO 12039

Le misure di temperatura e pressione, non essendo possibile reperire norme specifiche applicabili, debbono essere realizzate con la strumentazione che risponda alle caratteristiche di qualità specificate nella tabella 12.

Per consentire l'accurata determinazione degli ossidi d'azoto e del monossido di carbonio anche durante gli eventi di avvio/spengimento turbine a gas la strumentazione per la misura continua delle emissioni ai camini di NO<sub>x</sub> e CO deve essere a doppia scala di misura con fondo scala rispettivamente pari a:

- 150% del limite in condizioni di funzionamento normale e
  - 100% del valore massimo previsto dalla curva dei valori della concentrazione, nei periodi di transitorio, fornita del produttore della turbina;
- o devono essere duplicati gli strumenti, con gli stessi campi di misura sopraindicati.

### **METODI DI ANALISI DI RIFERIMENTO (MANUALI E STRUMENTALI) DI EMISSIONI CONVOGLIATE DI AERIFORMI**

I metodi specificati in questo paragrafo costituiscono i metodi di riferimento contro cui i metodi strumentali continui verranno verificati, nonché, in caso di fuori servizio prolungato dei sistemi di monitoraggio in continuo, saranno i metodi da utilizzare per le analisi sostitutive ed infine sono anche i metodi utilizzati per la verifica di conformità per le analisi discontinue.



# ISPRA (già APAT)

*Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale*

Il gestore può proporre ad ISPRA metodi equivalenti, purché questi ultimi siano stati sottoposti a verifica di equivalenza ed i risultati delle prove di equivalenza siano allegati alla richiesta stessa. Nel caso si accerti che nei metodi indicati da ISPRA sia intervenuta un' inesattezza nell'indicazione dei metodi stessi sarà cura del gestore far rilevare la circostanza ad ISPRA che provvederà alla verifica e alla eventualmente proposta di modifica.

**Norma UNI EN 10169:2001** - Determinazione della velocità e della portata di flussi gassosi convogliati per mezzo del tubo di Pitot. Si sottolinea la necessità di una verifica del flusso misurato dal sistema continuo almeno ogni dodici mesi.

Rilevamento delle emissioni in flussi gassosi convogliati e ossidi di azoto espressi come NO<sub>2</sub>. Allegato 1 al Dm 25 agosto 2000; supplemento alla Gazzetta ufficiale 23 settembre 2000 n. 223. "Aggiornamento dei metodi di campionamento, analisi e valutazione degli inquinanti, ai sensi del Decreto del Presidente della Repubblica 24 maggio 1986, n°203".

**Norma UNI EN 14792:2006** per NO<sub>x</sub>.

**Norma UNI EN 14789:2006** per O<sub>2</sub> in flussi gassosi convogliati.

**Norma UNI EN 14790:2006** per vapore d'acqua in flussi gassosi convogliati.

**Norma UNI EN 15058:2006** per CO in flussi gassosi convogliati.

**Norma UNI EN 12619:2002** per l'analisi dei COV espressi come C (COT).

**Norma ISO 11338-1,2** per IPA campionamento isocinetico e determinazione con HPLC o GC-MS

**Norma UNI EN 13211:2003** per l'analisi del mercurio totale.

**Norma UNI EN 14385:2004** per l'analisi dei metalli in traccia di As, Cd, Cr, Cu, Ni, Pb e V.

**Norma US EPA method 29** per la determinazione di Se.

**Norma US EPA method 210** per la determinazione del PM10 filtrabile.

**Norma US EPA method 202** per la determinazione del PM10 condensabile.

**Norma UNI EN 14791:2006** per SO<sub>2</sub>

Si considera attendibile qualunque misura eseguita con metodi non di riferimento o non espressamente indicati in questo "Piano di monitoraggio e controllo" purché rispondente alla

**Norma CEN/TS 14793:2005** - procedimento di validazione interlaboratorio per un metodo alternativo confrontato con un metodo di riferimento.

I campionamenti e le analisi devono effettuarsi tramite affidamento a laboratori certificati.

## MONITORAGGIO ACQUE SOTTERRANEE

Pozzi di captazione



**ISPRA (già APAT)**  
*Istituto superiore per la protezione e la ricerca  
ambientale*

MINISTERO DELL'A  
MBIENTE  
COMMISSIONE TER  
Pubblica Amm  
Il Segretario

Parametro	Limite / Prescrizione	Tipo di verifica	Monitoraggio/registrazione dati
Composti organoalogenati	<i>Parametro conoscitivo</i>	<i>Monitoraggio semestrale con campionamento manuale e analisi di laboratorio</i>	<i>Registrazione su file dei risultati</i>
Idrocarburi persistenti e toluene			
Metalli (cadmio, cromo totale, nichel, piombo)			
BOD5 e COD			

## Emissioni in acqua

### IDENTIFICAZIONE SCARICHI

Per lo scarico di acque meteoriche, potenzialmente inquinabili, recapitanti nel corpo idrico superficiale Rio del Cattivo Tempo, dovrà essere garantito il rispetto dei limiti di emissione riportati nell'Autorizzazione Integrata Ambientale.

**Tabella 7- Identificazione scarico**

Scarico	Denominazione corpo idrico ricevente	Latitudine	Longitudine
Sp1	Canale artificiale	4580803,94	2446041,20
SI	Rio del Cattivo Tempo	4579795	2445636

### SCARICHI E RELATIVE PRESCRIZIONI

Qui di seguito si riportano le prescrizioni relative agli scarichi dell'impianto:

### SCARICO DELLE ACQUE METEORICHE POTENZIALMENTE INQUINABILI DA OLI

Nel pozzetto di prelievo fiscale delle acque meteoriche (Sp1) potenzialmente inquinabili da oli, le acque meteoriche devono essere controllate mensilmente con campionamento e analisi di laboratorio per verificare la presenza di oli e grassi e solidi sospesi, durante eventi di pioggia con precipitazioni superiori a 5 mm. Per il monitoraggio si veda la seguente tabella 9.



*Alfano*  
*[Handwritten signatures and initials on the right margin]*

**Tabella 9 Monitoraggio dello scarico delle acque meteoriche potenzialmente inquinabili**

Parametro	Limite / Prescrizione
Portata di acqua	Prescrizione di stima periodica semestrale
Fosforo totale, oli e grassi, pH	Verifica mensile nel singolo pozzetto, in occasione di eventi meteorici con limiti riferiti alla tabella 3 allegato 5 alla parte III del DLgs.152/06 con eventuali limiti più restrittivi per alcuni inquinanti individuati nel PMC
Cianuri, solfuri, fenoli, ferro	
Azoto totale, solfati, nichel, rame	
Idrocarburi totali, solidi sospesi totali, BOD <sub>5</sub> e COD	

**SCARICO FINALE IN CORPO IDRICO RICETTORE (RIO DEL CATTIVO TEMPO)**

Parametro	Limite / Prescrizione
Portata di acqua	Prescrizione di stima periodica semestrale
Fosforo totale, oli e grassi, pH	Verifica mensile nel singolo pozzetto, in occasione di eventi meteorici con limiti riferiti alla tabella 3 allegato 5 alla parte III del DLgs.152/06 con eventuali limiti più restrittivi per alcuni inquinanti individuati nel PMC
Cianuri, solfuri, fenoli, ferro	
Azoto totale, solfati, nichel, rame	
Idrocarburi totali, solidi sospesi totali, BOD <sub>5</sub> e COD	

**METODI DI MISURA DELLE ACQUE DI SCARICO**

Nella seguente tabella 10 sono riassunti i metodi di prova che devono essere utilizzati ai fini della verifica del rispetto dei limiti. Il gestore può proporre ad ISPRA metodi equivalenti, purché questi ultimi siano stati sottoposti a verifica di equivalenza ed i risultati delle prove di equivalenza siano allegati alla richiesta stessa. Nel caso si accerti che nei metodi indicati da ISPRA sia intervenuta un'inesattezza nell'indicazione dei metodi stessi sarà cura del gestore far rilevare la circostanza ad ISPRA che provvederà alla verifica e alla eventualmente proposta di modifica.

**Metodi di misura degli inquinanti**

Qui di seguito si riportano i metodi di misura degli inquinanti allo scarico.

*[Handwritten signatures and initials at the bottom of the page]*



**ISPRA (già APAT)**  
*Istituto superiore per la protezione e la ricerca  
ambientale*

MINISTERO P  
DELLA GIUSTIZIA DE  
Commissioner  
dell'Impatto  
Il Segret

**Tabella 10 metodi di misura degli inquinanti.**

<b>Inquinante</b>	<b>Metodo</b>	<b>Principio del metodo</b>
BOD <sub>5</sub>	US EPA Method 405.1, Standard Method (S.M.) 5210 B, Metodo APAT – IRSA 5100 A	Determinazione dell'ossigeno disciolto prima e dopo incubazione a 20 °C per cinque giorni.
COD	US EPA Method 410.4, US EPA Method 410.2, SM 5520 C; Metodo APAT-IRSA 5130 C1	Ossidazione con bicromato con metodo a riflusso chiuso seguita da titolazione o da misura colorimetrica alla lunghezza d'onda di 600 nm
Idrocarburi Totali	US EPA Method 418.1; Metodo APAT-IRSA 5160 A2	Estrazione con 1,1,2 triclorotrifluoro etano ed acqua. L'estratto è analizzato con spettrometro IR. L'area del picco nell'intervallo 3015-2080 cm <sup>-1</sup> è utilizzata per la quantificazione dopo costruzione curva di taratura con soluzioni di riferimento.
Materiali sedimentabili	CNR-IRSA Quad. 100 Met. 2060	
Materiali Grossolani	Tab. 1 DGR 09/06/2003 n.1053	
Solidi sospesi totali	US EPA Method 160.2 /S.M. 2540 D; Metodo APAT-IRSA 2090 B	Metodo gravimetrico dopo filtrazione su filtro in fibra di vetro (pori da 0,45 µm) ed essiccazione del filtro a 103-105 °C.
Cromo totale	US EPA Method 218.2, Metodo APAT-IRSA 3150 B1	Mineralizzazione con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico in fornello di grafite.
Ferro	EPA Method 236.2 ;Metodo APAT-IRSA 3160 B	Mineralizzazione con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico in fornello di grafite.
Nichel	US EPA Method 249.2 Metodo APAT-IRSA 3220 B	Mineralizzazione con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico in fornello di grafite.
Alluminio	US EPA Method 202.2; Metodo APAT-IRSA 3050B	L'alluminio viene determinato per iniezione diretta del campione nel fornello di grafite di uno spettrofotometro ad assorbimento atomico. Dalla misura del segnale di assorbanza a 309,3 nm si ricava la



		<p>concentrazione mediante confronto con una curva di taratura ottenuta con soluzioni a concentrazioni note di analita, comprese nel campo di indagine analitico.</p> <p>Il metodo deve essere preceduto da mineralizzazione acida con metodo US EPA Method 200.2</p>
Rame	US EPA Method 220.2; Metodo APAT-IRSA 3250 B	Mineralizzazione acida con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico in fornello di grafite
Stagno	US EPA Method 282.2; APAT-IRSA 3280B	<p>Lo stagno viene determinato per iniezione diretta del campione nel fornello di grafite di uno spettrofotometro ad assorbimento atomico.</p> <p>Dalla misura del segnale di assorbanza a 286,3 nm si ricava la concentrazione mediante confronto con una curva di taratura ottenuta con soluzioni a concentrazioni note di analita, comprese nel campo di indagine analitico. È da segnalare che APHA (1998) prevede la misura dell'assorbanza alla lunghezza d'onda di 224,6 nm; le due diverse condizioni operative consentono di conseguire limiti di rivelabilità molto simili.</p> <p>Il metodo deve essere preceduto da mineralizzazione acida con metodo US EPA Method 200.2</p>
Zinco	EPA Method 289.1; Metodo APAT-IRSA 3320	Mineralizzazione con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico con atomizzazione su fiamma aria-acetilene.
Cromo totale	US EPA Method 218.2, Metodo APAT-IRSA 3150 B1	Mineralizzazione con metodo US EPA 200.2 e determinazione con assorbimento atomico in fornello di grafite.
Fluoruri	EPA Method 340.1 o 340.2	Colorimetrico per reazione con SPDNS e distillazione o con elettrodo ione selettivo a seconda delle condizioni
Cianuri	APAT-IRSA 4070	- metodo volumetrico, basato su una titolazione con nitrato di argento e formazione

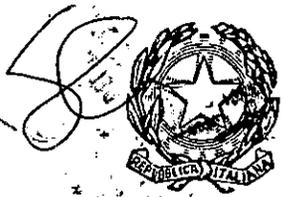
*[Handwritten signatures and notes in the bottom margin]*



**ISPRA (già APAT)**  
*Istituto superiore per la protezione e la ricerca  
ambientale*

MINISTERO  
DELLA TUTELA  
Commissari  
dell'Impar  
Il Seg

		<p>del complesso solubile <math>\text{Ag}(\text{CN})_2^-</math>, in presenza di p-dimetilamminobenzilidenerodanina come indicatore.</p> <p>- metodo spettrofotometrico, che prevede la reazione fra il cianuro e la clorammina T a pH inferiore a 8, la successiva reazione del cloruro di cianogeno così ottenuto con piridina dando luogo alla formazione dell'aldeide glutaconica, che con il reattivo pirazolone-piridina forma una sostanza colorata in azzurro che presenta un massimo di assorbimento a 620 nm.</p>
Solfuri	APAT-IRSA 4160	Il metodo prevede l'ossidazione dello ione solfuro mediante una soluzione di iodio in presenza di acido cloridrico concentrato. L'eccesso di iodio viene titolato con una soluzione di tiosolfato di sodio.
Solfati	APAT-IRSA 4140	
Cloruri	APAT-IRSA 4020 ; US EPA Method 300.0, parte A	Il metodo si basa sulla determinazione in cromatografia ionica dei cloruri.
Ammoniaca	US EPA Method 350.2 , S.M. 4500 - $\text{NH}_3$ , Metodo APAT-IRSA 4030 C	Distillazione per separare l'ammoniaca dalle specie interferenti ed analisi con metodi colorimetrico (reattivo di Nessler) o per titolazione con acido solforico; in funzione della concentrazione di ammoniaca.
Fosforo totale	EPA Method 365.3; Metodo APAT-IRSA 4110 A2	Trasformazione di tutti i composti del fosforo, a ortofosfati mediante mineralizzazione acida con persolfato di potassio. Gli ioni ortofosfato vengono quindi fatti reagire con il molibdato d'ammonio ed il potassio antimoni tartrato, in ambiente acido, in modo da formare un eteropoliacido che viene ridotto con acido ascorbico a blu di molibdeno, la cui assorbanza viene misurata alla lunghezza di d'onda di 882 nm.
pH	US EPA Method 150.1, S.M. 4500-H B; Metodo APAT-IRSA 2060	Misura potenziometrica con elettrodo combinato, sonda per compensazione automatica della temperatura e taratura con soluzioni tampone a pH 4 e 7. A scadenza di ogni mese la sonda di temperatura deve essere



**ISPRA (già APAT)**  
**Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale**

*Manu*

		tarata con il metodo US EPA 170.1 o S.M. 2550B.
Temperatura Misura continua	Definito in termini di prestazioni cioè vedi Tabella 12	
Conducibilità Misura continua	ASTM D1125-95 (2005) Test Method B	Misura della conducibilità in continuo nell'intervallo da 5 a 200 000 $\mu$ S/cm
Nitrati	APAT-IRSA 4020 ; US EPA Method 300.0, parte A	Il metodo si basa sulla determinazione in cromatografia ionica dei nitrati, nitriti ed altri anioni.
Nitriti	ISO 13395 (2000)	Il metodo si basa sulla determinazione fotometrica dopo l' $\text{NO}_2^-$ è diazotato con sulfonilammide.
Oli e Grassi	US EPA Method 1664A; Metodo APAT-IRSA 5160 A	Estrazione con solvente (esano) e metodo gravimetrico di analisi.
Tensioattivi	CNR-IRSA Quad. 100 Met. 5150 Test Carlo Erba 800.05388	
Fenoli	APAT-IRSA 5070	
Coliformi totali	APAT-IRSA 7010 parte B	Questo metodo permette di contare il numero delle colonie cresciute su una membrana posta su terreno colturale agarizzato.

*[Handwritten signatures and marks on the right side of the table]*

I sistemi di misurazione in continuo alle emissioni devono essere sottoposti con regolarità a manutenzione, verifiche, test di funzionalità, e taratura secondo le specifiche del costruttore, comunque, la frequenza di calibrazione non deve essere inferiore ad annuale.

**MONITORAGGIO DEI LIVELLI SONORI**

Considerando anche il sistema di gestione ambientale in fase di acquisizione, si richiede di effettuare, nei casi di modificazioni impiantistiche che possono comportare una variazione dell'impatto acustico della centrale nei confronti dell'esterno, una valutazione preventiva dell'impatto acustico.

Occorre effettuare comunque un aggiornamento della valutazione di impatto acustico nei confronti dell'esterno entro un anno dal rilascio della autorizzazione integrata ambientale e successivamente ogni 2 anni dall'ultima campagna acustica effettuata.

Le misure dovranno essere fatte nel corso di una giornata tipo, con tutte le sorgenti sonore normalmente in funzione e ad una potenza minima erogata in rete dell'80%.

Dovrà essere fornita una relazione di impatto acustico in cui si riporteranno le misure di  $L_{eq}$  riferite a tutto il periodo diurno e notturno, i valori di  $L_{eq}$  orari, una descrizione delle modalità di

*[Large handwritten signatures and marks at the bottom of the page]*



# ISPRA (già APAT)

## *Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale*

MINISTERO DEL  
MATERIALE DEL  
Commissione  
dell'Impatto Am-  
Il Segretario

funzionamento delle sorgenti durante la campagna delle misure e la georeferenziazione dei punti di misura.

La campagna di rilievi acustici dovrà essere effettuata nel rispetto del DM 16/3/1998 da parte di un tecnico competente in acustica per il controllo del mantenimento dei livelli di rumore ambientale, in rispetto dei valori stabiliti dalle norme prescritte. Sarà cura del tecnico competente in acustica rivalutare, eventualmente, i punti di misura già presi in considerazione per avere la migliore rappresentazione dell'impatto emissivo della sorgente. Il gestore deve, quindici giorni prima dell'effettuazione della campagna di misura, comunicare ad ISPRA gli eventuali nuovi punti di misura selezionati dal tecnico competente in acustica.

### **METODO DI MISURA DEL RUMORE**

Il metodo di misura deve essere scelto in modo da soddisfare le specifiche di cui all'allegato b del DM 16/3/1998.

Le misure devono essere eseguite in assenza di precipitazioni atmosferiche, neve o nebbia e con velocità del vento inferiore a 5 m/s sempre in accordo con le norme CEI 29-10 ed EN 60804/1994.

La strumentazione utilizzata (fonometro, microfono, calibratore) deve essere anch'essa conforme a quanto indicato nel succitato decreto e certificata da centri di taratura.

### **MONITORAGGIO DEI RIFIUTI**

Il gestore dovrà effettuare le opportune analisi sui rifiuti prodotti al fine di una corretta caratterizzazione chimico-fisica e corretta classificazione in riferimento al catalogo CER. Il gestore deve altresì gestire correttamente tutti i flussi di rifiuti generati a livello tecnico e amministrativo attraverso il registro di carico/scarico, FIR (Formulario di Identificazione Rifiuti) e rientro della 4<sup>a</sup> copia firmata dal destinatario per accettazione. Inoltre dovrà garantire la corretta applicazione del deposito temporaneo e del deposito preliminare e/o messa in riserva dei rifiuti in conformità alle norme tecniche di progettazione e realizzazione e a quanto prescritto dall'AIA. Il gestore dovrà verificare, nell'ambito degli obblighi di monitoraggio e controllo, ogni mese lo stato di giacenza dei depositi temporanei, sia come somma delle quantità dei rifiuti pericolosi e somma delle quantità di rifiuti non pericolosi sia in termini di mantenimento delle caratteristiche tecniche dei depositi stessi. Dovranno altresì essere controllate le etichettature. Il gestore compilerà la seguente tabella 11 distinguendo la tabella tra deposito temporaneo, deposito preliminare e messa in riserva.



**ISPRA (già APAT)**  
*Istituto superiore per la protezione e la ricerca  
ambientale*

*Alfano*

**Tabella 11: monitoraggio depositi dei rifiuti**

Codice CER	Stoccaggio (coordinate georeferenziazione)	Data del controllo	Stato dei depositi	Quantità presente nel deposito (in m <sup>3</sup> )	Quantità presente nel deposito (t)	Modalità di registrazione:
						Registrazione su file.
<b>Totale</b>						

Tutte le prescrizioni di comunicazione e registrazione che derivano da leggi settoriali devono essere adempiute.

I campionamenti e le analisi devono effettuarsi tramite affidamento a laboratori certificati.

*[Handwritten signature]*

*[Large handwritten signature]*



## Attività di QA/QC

L'affidabilità e la correttezza dei programmi di campionamento ed analisi rappresentano direttamente la bontà del programma di QA/QC che è implementato. Per consentire la difendibilità del dato tutti i metodi di prova impiegati sono stati concordati con l'Autorità di Controllo, la strumentazione utilizzata è quella indicata dalle metodiche, le procedure di manutenzione sono quelle specificate dal costruttore della strumentazione, gli standard utilizzati per le tarature sono riferibili a standard primari ed è stata predisposta una catena di custodia dei campioni.

Tutte le attività di laboratorio, siano esse interne ovvero affidate a terzi, devono essere preferibilmente svolte in strutture accreditate per le specifiche operazioni di interesse. All'atto del primo rilascio di AIA è fatto obbligo al Gestore che decide di utilizzare servizi di laboratorio esterni di ricorrere a laboratori dotati di sistema di Gestione della Qualità certificato secondo lo schema ISO 9000. Qualora il Gestore utilizzi strutture interne è concesso un anno di tempo, dalla data di rilascio dell'AIA, per l'adozione di un sistema di Gestione della Qualità certificato secondo lo schema ISO 9000.

Si chiarisce che nel caso di utilizzo di laboratori esterni accreditati secondo la norma UNI EN ISO 17025 per quei metodi di prova pertinenti gli inquinanti analizzati, risultano accettati.

### **SISTEMA DI MONITORAGGIO IN CONTINUO (SMC)**

Il Sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni ai camini deve essere conforme alla **Norma UNI EN 14181:2005** - Assicurazione della qualità di sistemi di misurazione automatici.

In accordo al predetto standard, le procedure di assicurazione di qualità delle misure includono le fasi seguenti.

- Calibrazione e validazione delle misure (QAL2)
- Test di verifica annuale (AST)
- Verifica ordinaria dell'assicurazione di qualità (QAL3).

Le validazioni delle misure debbono essere realizzate almeno ad ogni rinnovo della licenza da un organismo accreditato dall'autorità di controllo (o dalla stessa autorità). Il test di sorveglianza annuale sarà realizzato da un laboratorio accreditato sotto la supervisione di un rappresentante dell'autorità di controllo. La verifica durante il normale funzionamento dell'impianto sarà realizzata sotto la responsabilità del gestore. Tutta la strumentazione sarà mantenuta in accordo alle prescrizioni del costruttore e sarà tenuto un registro elettronico delle manutenzioni eseguite sugli strumenti, sul sistema di acquisizione dati e sulle linee di campionamento.

Tutte le misure di temperatura e pressione, non essendo possibile reperire norme specifiche applicabili, debbono essere realizzate con la strumentazione che risponda alle caratteristiche di qualità specificate nella tabella 12 seguente.

**Tabella 12 relativa alle caratteristiche della strumentazione per misure in continuo di temperatura e pressione**

Caratteristica	Pressione	Temperatura
Linearità	< ± 2%	< ± 2%
Sensibilità a interferenze	< ± 4%	< ± 4%
Shift dello zero dovuto a cambio di 1 °C ( $\Delta T = 10$ °C)	< 3%	< 3%
Shift dello span dovuto a cambio di 1 °C ( $\Delta T = 10$ °C)	< 3%	< 3%
Tempo di risposta (secondi)	< 10 s	< 10 s
Limite di rilevabilità	< 2%	< 2%
Disponibilità dei dati	>95 %	
Deriva dello zero (per settimana)		
Deriva dello span (per settimana)		
	< 2 %	
	< 4 %	

### CAMPIONAMENTI MANUALI ED ANALISI IN LABORATORIO DI CAMPIONI GASSOSI

Il laboratorio effettuerà la manutenzione periodica della strumentazione e procederà alla stesura di rapporti di manutenzione e pulizia strumenti che verranno raccolti in apposite cartelle per ognuno degli strumenti.

Tutti i documenti attinenti alla generazione dei dati saranno mantenuti nel laboratorio per un periodo non inferiore a due anni, per assicurare la traccia dei dati per ogni azione eseguita sul campione.

Il laboratorio organizzerà una serie di controlli sulle procedure di campionamento, verificando che le apparecchiature siano mantenute con la frequenza indicata dal costruttore e che le procedure di conservazione del campione siano quelle indicate dal metodo di analisi o che siano state codificate dal laboratorio in procedure operative scritte.

Dovrà altresì essere compilato un registro di campo con indicati: la data e l'ora del prelievo, il trattamento di conservazione, il tipo di contenitore in cui il campione è conservato, le analisi richieste, il codice del campione, i dati di campo (pressione, flusso, temperatura ecc) e la firma del tecnico che ha effettuato il campionamento.

All'atto del trasferimento in laboratorio il campione sarà preso in carico dal tecnico di analisi che registrerà il codice del campione e la data e l'ora di arrivo sul registro del laboratorio. Il tecnico firmerà il registro di laboratorio.



# ISPRA (già APAT)

*Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale*

MINISTERO  
DELLA  
PUBBLICA  
AMMINISTRAZIONE  
Dell'Impatto  
Il Segretario

## **ANALISI DELLE ACQUE IN LABORATORIO**

Il laboratorio effettuerà secondo le tabelle seguenti i controlli di qualità interni in relazione alle sostanze determinate.

<b>ANALITI INORGANICI</b>	
<b>Misura di controllo</b>	<b>Frequenza</b>
Bianco per il metodo	Uno per tipo di analisi ; almeno una volta al mese
Duplicati	Uno ogni tre campioni
Aggiunta su matrice	Uno ogni sette campioni

<b>METALLI</b>	
<b>Misura di controllo</b>	<b>Frequenza</b>
Bianco per la digestione	Uno per tipo di analisi; almeno una volta al mese
Bianco per il metodo	Uno ogni quindici campioni; almeno una volta al mese
Duplicati	Uno ogni tre campioni
Aggiunta su matrice	Uno ogni sette campioni

<b>ANALITI ORGANICI</b>	
<b>Misura di controllo</b>	<b>Frequenza</b>
Bianco di trasporto	Uno per tipo di analisi; almeno una volta al mese
Bianco per il metodo	Uno per tipo analisi; almeno una volta al mese
Duplicati	Uno ogni tre campioni
Aggiunta su matrice	Uno ogni sei campioni
Controllo con standard	Uno per tipo di analisi

Il laboratorio effettuerà la manutenzione periodica della strumentazione e procederà alla stesura di rapporti di manutenzione e pulizia strumenti che verranno raccolti in apposite cartelle per ognuno degli strumenti.

Tutti i documenti attinenti alla generazione dei dati saranno mantenuti nel laboratorio per un periodo non inferiore a due anni, per assicurare la traccia dei dati per ogni azione eseguita sul campione.

## **CAMPIONAMENTI DELLE ACQUE**

Il laboratorio organizzerà una serie di controlli sulle procedure di campionamento, verificando che le apparecchiature siano sottoposte a manutenzione con la frequenza indicata dal costruttore e che le procedure di conservazione del campione siano quelle indicate dal metodo di analisi o che siano state codificate dal laboratorio in procedure operative scritte.

Dovrà altresì essere compilato un registro di campo con indicati: la data e l'ora del prelievo, il trattamento di conservazione, il tipo di contenitore in cui il campione è conservato, le analisi



# ISPRA (già APAT)

*Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale*

richieste, il codice del campione, i dati di campo (pH, flusso, temperatura ecc) e la firma dal tecnico che ha effettuato il campionamento.

All'atto del trasferimento in laboratorio il campione sarà preso in carico dal tecnico di analisi che registrerà il codice del campione e la data e l'ora di arrivo sul registro del laboratorio. Il tecnico firmerà il registro di laboratorio.

## **STRUMENTAZIONE DI PROCESSO UTILIZZATA A FINI DI VERIFICA DI CONFORMITÀ**

La strumentazione di processo utilizzata a fini di verifica fiscale dovrà essere operata secondo le prescrizioni riportate nel presente piano di monitoraggio e controllo e sarà sottoposta a verifica da parte dell'autorità di controllo secondo le stesse procedure adottate nel presente piano. Il gestore dovrà conservare un rapporto informatizzato di tutte le operazioni di taratura, verifica della calibrazione ed eventuali manutenzioni eseguite sugli strumenti. Il rapporto dovrà contenere la data e l'ora dell'intervento (inizio e fine del lavoro), il codice dello strumento, la spiegazione dell'intervento, la descrizione succinta dell'azione eseguita e la firma dal tecnico che ha effettuato il lavoro.

Tutti i documenti attinenti alla generazione dei dati saranno mantenuti nell'impianto per un periodo non inferiore a due anni, per assicurarne la traccia.

Infine, qualora, per motivi al momento non prevedibili, fosse necessario attuare delle modifiche di processo e/o tecnologiche che cambino la natura della misura e/o la catena di riferibilità del dato allo specifico strumento indicato nel presente piano di monitoraggio dovrà essere data comunicazione preventiva all'autorità di controllo. La notifica dovrà essere corredata di una relazione che spieghi le ragioni della variazione del processo/tecnologica, le conseguenze sulla misurazione e le proposte di eventuali alternative. Dovrà essere prodotta, anche, la copia del nuovo PI&D con l'indicazione delle sigle degli strumenti modificate e/o la nuova posizione sulle linee.

## **CONTROLLO DI IMPIANTI E APPARECCHIATURE**

Nel registro di gestione interno il gestore è tenuto a registrare tutti i controlli fatti per il corretto funzionamento di sistemi quali, sonde temperatura, aspirazioni, pompe ecc., sistemi di abbattimento e gli interventi di manutenzione. Dovrà essere data comunicazione immediata all'Autorità Competente e ad ISPRA di malfunzionamenti che compromettono la performance ambientale.



## **Comunicazione dei risultati del Piano di Monitoraggio e Controllo**

### **DEFINIZIONI**

**Limite di quantificazione** è la concentrazione che dà un segnale pari al segnale medio di n misure replicate del bianco più dieci volte la deviazione standard di tali misure.

**Trattamento dei dati sotto il limite di quantificazione**, i dati di monitoraggio che saranno sotto il LdQ verranno, ai fini del presente rapporto, sostituiti da un valore pari alla metà del LdQ per il calcolo dei valori medi, nel caso di misure puntuali (condizione conservativa). Saranno, invece, poste uguali a zero nel caso di medie per misure continue.

**Media oraria** è il valore medio validato, cioè calcolato su almeno il 75% delle letture continue

**Media giornaliera** è il valore medio validato, cioè calcolato su almeno 18 valori medi orari nel caso di misure continue o come valore medio su tre repliche nel caso di misure non continue

**Media mensile** è il valore medio validato, cioè calcolato su almeno 27 valori medi giornalieri o puntuali (nel caso di misure discontinue).

Nel caso di misure settimanali agli scarichi è la media aritmetica di almeno quattro campionamenti effettuati nelle quattro settimane distinte del mese.

**Media annuale**, è il valore medio validato, cioè calcolato su almeno 12 valori medi mensili o di 2 misure semestrali (nel caso di misure non continue)

**Flusso medio giornaliero**, è il valore medio validato, cioè calcolato su almeno 18 valori medi orari nel caso di misure continue o come valore medio di tre misure istantanee fatte in un giorno ad intervalli di otto ore.

La stima di flusso degli scarichi intermittenti consiste nella media di un minimo di tre misure fatte nel giorno di scarico.

**Flusso medio mensile**, è il valore medio validato, cioè calcolato su almeno 27 valori medi giornalieri. Nel caso di scarichi intermittenti il flusso medio mensile corrisponderà alla somma dei singoli flussi giornalieri, controllati nel mese, diviso per i giorni di scarico.

**Flusso medio annuale**, è il valore medio validato, cioè calcolato su almeno 12 valori medi mensili

**Megawattora generato mese**. L'ammontare totale di energia elettrica prodotta nel mese dall'unità di generazione e misurata al terminale dell'unità stessa in megawattora (MWh).

**Rendimento elettrico medio effettivo**. E' il rapporto tra l'energia elettrica media (**netta**) immessa in rete mensilmente sull'energia prodotta dalla combustione del metano, bruciato nello stesso mese di riferimento. L'energia generata in caldaia è data dal prodotto della quantità di metano combusto nel mese moltiplicata per il suo potere calorifico inferiore medio. I dati di potere calorifico possono essere ottenuti dall'analisi della composizione del gas, quindi attraverso **calcolo**, o per **misura** diretta strumentale del potere calorifico inferiore.

**Numero di cifre significative**, il numero di cifre significative da riportare è pari al numero di cifre significative della misura con minore precisione. Gli arrotondamenti dovranno essere fatti secondo il seguente schema:



# ISPRA (già APAT)

## Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

Se il numero finale è 6,7,8 e 9 l'arrotondamento è fatto alla cifra significativa superiore (es. 1,06 arrotondato ad 1,1)

Se il numero finale è 1,2,3, e 4 l'arrotondamento è fatto alla cifra significativa inferiore (es. 1,04 arrotondato ad 1,0)

Se il numero finale è esattamente 5 l'arrotondamento è fatto alla cifra pari (lo zero è considerato pari) più prossima (es. 1,05 arrotondato ad 1,0)

Qualora nell'ottenere i dati si riscontrino condizioni tali da non verificare le definizioni sopraccitate sarà cura del redattore del rapporto specificare i termini entro cui i numeri rilevati risultano rappresentativi. La precisazione della definizione di media costituisce la componente obbligatoria dell'informazione, cioè la precisazione su quanti dati è stata calcolata la media è un fattore fondamentale del rapporto.

### FORMULE DI CALCOLO

Nel caso delle emissioni ai camini le tonnellate anno sono calcolate dai valori misurati di inquinanti e dai valori, anch' essi misurati, di flusso ai camini.

La formula per il calcolo delle tonnellate anno emesse in aria è la seguente

$$T_{\text{anno}} = \sum_H (C_{\text{misurato}} \times F_{\text{misurato}})_H \times 10^{-9}$$

$T_{\text{anno}}$  = Tonnellate anno;

$C_{\text{misurato}}$  = Media mensile delle concentrazioni misurate in  $\text{mg}/\text{Nm}^3$ ;

$F_{\text{misurato}}$  = Volume mensile dei flussi in  $\text{Nm}^3/\text{mese}$ ;

$H$  = n° di mesi di funzionamento nell'anno.

Le emissioni annuali nei corpi idrici sono valutate con l'utilizzo della formula seguente:

$$K_{\text{anno}} = (C_{\text{misurato}} \times F_{\text{misurato}}) \times 10^{-6}$$

$K_{\text{mese}}$  = chilogrammi emessi anno

$C_{\text{misurato}}$  = Media annuale delle concentrazioni misurate in  $\text{mg}/\text{litro}$ .

$F_{\text{misurato}}$  = Volume annuale scaricato in litri/anno

Qualora si riscontrino difficoltà nell'applicazione rigorosa delle formule sarà cura del redattore del rapporto precisare la modifica apportata, la spiegazione del perché è stata fatta la variazione e la valutazione della rappresentatività del valore ottenuto.

### VALIDAZIONE DEI DATI

La validazione dei dati per la verifica del rispetto dei limiti di emissione deve essere fatta secondo quanto prescritto in Autorizzazione.

In caso di valori anomali deve essere effettuata una registrazione su file con identificazione delle cause ed eventuali azioni correttive/contenitive adottate, tempistiche di rientro nei valori standard.

Tali dati dovranno essere inseriti nel rapporto periodico all'AC.

*leone*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*am*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*Bussi*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Multiple handwritten signatures]*



# ISPRA (già APAT)

## Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

DEI  
del  
MINISTERO DELL'AMBIENTE  
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO  
E DEL MARE  
DIREZIONE SALVAGUARDIA  
AMBIENTALE  
L. 30.03.1986 n. 183  
Art. 17  
D.M. 10.05.1986 n. 10000

### **INDISPONIBILITÀ DEI DATI DI MONITORAGGIO**

In caso di indisponibilità dei dati di monitoraggio, che possa compromettere la realizzazione del report annuale, dovuta a fattori al momento non prevedibili, il gestore deve dare comunicazione preventiva ad ISPRA della situazione, indicando le cause che hanno condotto alla carenza dei dati e le azioni intraprese per l'eliminazione dei problemi riscontrati.

### **EVENTUALI NON CONFORMITÀ**

In caso di registrazione di valori di emissione non conformi ai valori limite stabilite nell'autorizzazione ovvero in caso di non conformità ad altre prescrizioni tecniche deve essere predisposta immediatamente una registrazione su file con identificazione delle cause ed eventuali azioni correttive/contenitive adottate, tempistiche di rientro nei valori standard.

Entro 24 ore dal manifestarsi della non conformità, e comunque nel minor tempo possibile, deve essere resa un'informativa dettagliata all'Autorità Competente con le informazioni suddette e la durata prevedibile della non conformità.

Alla conclusione dell'evento il gestore dovrà dare comunicazione del superamento della criticità e fare una valutazione quantitativa delle emissioni complessive dovute all'evento medesimo.

Tutti dati dovranno essere inseriti nel rapporto periodico trasmesso all'Autorità Competente.

### **OBBLIGO DI COMUNICAZIONE ANNUALE**

Entro il 31 gennaio di ogni anno, il Gestore è tenuto alla trasmissione, all'Autorità Competente (oggi il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare - Direzione Salvaguardia Ambientale), all'Ente di controllo (oggi l'ISPRA), alla Regione, alla Provincia, al Comune interessato e all'ARPA territorialmente competente, di un rapporto annuale che descrive l'esercizio dell'impianto nell'anno precedente. I contenuti minimi del rapporto sono i seguenti:

**Nome dell'impianto, cioè il nome dell'impianto per cui si trasmette il rapporto.**

- Nome del gestore e della società che controlla l'impianto.
- N° di ore di effettivo funzionamento dei gruppi.
- Rendimento elettrico medio effettivo su base temporale mensile, per ogni gruppo.
- Energia generata in MW<sub>h</sub>, su base temporale settimanale e mensile, per ogni gruppo.

**Dichiarazione di conformità all'autorizzazione integrata ambientale.**



*legua*

- Il Gestore deve formalmente dichiarare che l'esercizio dell'impianto, nel periodo di riferimento del rapporto, è avvenuto nel rispetto delle prescrizioni e condizioni stabilite nell'autorizzazione integrata ambientale.
- Il Gestore deve riportare il riassunto delle eventuali non conformità rilevate e trasmesse all'Autorità Competente e all'Ente di controllo, secondo le modalità stabilite precedentemente, assieme all'elenco di tutte le comunicazioni prodotte per effetto di ciascuna non conformità.
- Il Gestore deve riportare il riassunto degli eventi incidentali di cui si è data comunicazione all'Autorità Competente e all'Ente di Controllo, corredato dell'elenco di tutte le comunicazioni prodotte per effetto di ciascun evento.

*ca*

**Emissioni per l'intero impianto (ognuno dei camini): ARIA**

- Tonnellate emesse per anno  $\text{NO}_x$ , CO e tutte le altre sostanze regolamentate nell'autorizzazione in termini di emissioni in aria
- Concentrazione media mensile e quadrimestrale in  $\text{mg}/\text{Nm}^3$  di  $\text{NO}_x$  e CO
- Concentrazione misurata in  $\text{mg}/\text{Nm}^3$  del COT
- Emissione specifica annuale per MWh di energia generata di  $\text{NO}_x$ , CO (in  $\text{kg}/\text{MWhg}$ )
- Emissione specifica annuale per 1000  $\text{Sm}^3$  di metano bruciato di  $\text{NO}_x$  e CO (in  $\text{kg}/1000 \text{Sm}^3$ )
- N° di avvii e spegnimenti anno.
- Emissioni in tonnellate per tutti gli eventi di avvio/spegnimento di  $\text{NO}_x$ , CO,  $\text{SO}_2$  e polveri.

*ca*

*ca*

**Immissioni dovute all' impianto: ARIA**

- Andamento della concentrazione media settimanale e mensile rilevata al suolo per effetto delle campagne monitoraggio, con riferimento all' $\text{NO}_x$ .

*ca*

**Emissioni per l'intero impianto: ACQUA**

- Chilogrammi emessi per anno di tutti gli inquinanti regolamentati in acqua.
- Concentrazioni medie mensili di tutti gli inquinanti regolamentati in acqua.
- Emissione specifica annuale, per  $\text{m}^3$  di refluo trattato, di tutti gli inquinanti regolamentati al pozzetto di prelievo fiscale.

*ca*

**Emissioni per l'intero impianto: RIFIUTI**

- Codici, descrizione qualitativa e quantità di rifiuti prodotti nell'anno precedente, loro destino.

*ca*

*ca*



- Codici, descrizione qualitativa e quantità di rifiuti pericolosi prodotti nell'anno precedente, loro destino.
- Produzione specifica di rifiuti pericolosi in kg/1000 Sm<sup>3</sup> di metano ed in kg/MWh generato.
- Tonnellate di rifiuti avviate a recupero.
- Criterio di gestione del deposito temporaneo di rifiuti adottato per l'anno in corso.

### **Emissioni per l'intero impianto: RUMORE**

- Risultanze delle campagne di misura al perimetro suddivise in misure diurne e misure notturne.

### **Consumi specifici per MWhg generato su base annuale**

- Acqua (m<sup>3</sup>/MWhg), il gasolio (kg/MWhg), l'energia elettrica degli autoconsumi (kwh/MWhg) ed il metano (Sm<sup>3</sup>/MWhg).

### **Unità di raffreddamento**

- Stima del Calore (in GJ ed utilizzare la notazione scientifica 10<sup>x</sup>) introdotto, su base mensile (deve essere riportata anche la metodologia di stima comprensiva dello sviluppo di eventuali calcoli).

### **Eventuali problemi gestione del piano**

- Indicare le problematiche che afferiscono al periodo di comunicazione.

Il rapporto potrà essere completato con tutte le informazioni, pertinenti, che il gestore vorrà aggiungere per rendere più chiara la valutazione dell'esercizio dell'impianto.

### **GESTIONE E PRESENTAZIONE DEI DATI**

Il gestore deve provvedere a conservare su idoneo supporto informatico tutti i risultati dei dati di monitoraggio e controllo per un periodo di almeno 10 (dieci) anni, includendo anche le informazioni relative alla generazione dei dati.

I dati che attestano l'esecuzione del Piano di Monitoraggio e Controllo dovranno essere resi disponibili all'Autorità Competente e all'Ente di Controllo ad ogni richiesta e, in particolare, in occasione dei sopralluoghi periodici previsti dall'Ente di controllo.



# ISPRA (già APAT)

*Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale*

*Verice*

Tutti i rapporti dovranno essere trasmessi su supporto informatico. Il formato dei rapporti deve essere compatibile con lo standard "Open Office Word Processor" per la parti testo e "Open Office - Foglio di Calcolo" (o con esso compatibile) per i fogli di calcolo e i diagrammi riassuntivi. Eventuali dati e documenti disponibili in solo formato cartaceo dovranno essere acquisiti su supporto informatico per la loro archiviazione.

Si ricorda che l'autorizzazione richiede al Gestore alcune comunicazioni occasionali che accompagnano la trasmissione della prima Comunicazione sull'esito del PMC. Ad esempio si ricorda che il Gestore deve predisporre un piano a breve, medio e lungo termine per individuare le misure adeguate affinché sia evitato qualsiasi rischio di inquinamento al momento della cessazione definitiva delle attività, ed il sito stesso venga ripristinato ai sensi della normativa vigente in materia di bonifiche e ripristino ambientale. Il piano relativo alla cessazione definitiva dell'attività deve essere presentato in occasione della prima trasmissione di una relazione all'AC, in attuazione del presente PMC.

*[Handwritten mark]*

*[Vertical column of handwritten signatures and initials]*

*[Large handwritten signatures and initials at the bottom of the page]*



# ISPRA (già APAT)

*Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale*

MINISTERO DELL'AMBIENTE  
DELLA TERRESTRE  
Commissione Ambientale  
Assessorato del

## Quadro sinottico dei controlli e partecipazione dell'Ente di controllo

FASI	GESTORE	GESTORE	ISPRA ARPA	ISPRA ARPA	ISPRA ARPA
	Autocontrollo	Report	Sopralluogo programmato	Campioni e analisi	Esame report
<b>Consumi</b>					
Materie prime	Controlli alla ricezione	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale
Risorse idriche	Mensile	Annuale			
Energia	Giornaliero	Annuale			
Combustibili	Giornaliero	Annuale			
<b>Aria</b>					
Emissioni	Continuo Mensile Annuale	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale
<b>Acqua</b>					
Emissioni	Continuo Mensile	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale
Sistemi Depurazione	Mensile	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale
<b>Rumore</b>					
Sorgenti e ricettori	Annuale	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale
<b>Rifiuti</b>					
Misure periodiche	Semestrale	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale
<b>Indicatori di performance</b>					
Verifica indicatori	Mensile Annuale	Annuale	Annuale	Vedi tabella seguente	Annuale



# ISPRA (già APAT)

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale

*Wen*

## Attività a carico dell'Autorità di Controllo (previsione)

TIPOLOGIA DI INTERVENTO	FREQUENZA	COMPONENTE AMBIENTALE INTERESSATA	TOTALE INTERVENTI NEL PERIODO DI VALIDITÀ DEL PIANO
Visita di controllo in esercizio per verifiche autocontrolli	Annuale	Tutte	5
Valutazione report	Annuale	Tutte	5
Campionamenti	Biennale	Campionamento in aria di tutti i microinquinanti (non controllati in continuo) emessi da un camino (a rotazione) per confronto	3
	Biennale	Campionamenti in acqua di tutti gli inquinanti regolamentati allo scarico S1 per confronto	3
Analisi campioni	Biennale	Campionamento in aria di tutti i microinquinanti (non controllati in continuo) emessi da un camino (a rotazione) per confronto	3
	Biennale	Campionamenti in acqua di tutti gli inquinanti regolamentati allo scarico S1 per confronto	3

*[Handwritten signatures and marks on the right side of the table]*

*[Large handwritten signatures and initials at the bottom of the page]*



Presidente Claudio De Rose

*Claudio De Rose*

Cons. Giuseppe Caruso  
(Coordinatore Sottocommissione VAS)

*Giuseppe Caruso*

Ing. Guido Monteforte Specchi  
(Coordinatore Sottocommissione - VIA)

Arch. Maria Fernanda Stagno  
d'Alcontres  
(Coordinatore Sottocommissione VIA Speciale)

*Maria Fernanda Stagno d'Alcontres*

Avv. Sandro Campilongo (Segretario)

Prof. Saverio Altieri

*Assente*

Prof. Vittorio Amadio

*Vittorio Amadio*

Dott. Renzo Baldoni

*Renzo Baldoni*

Prof. Gian Mario Baruchello

*Assente*

Dott. Gualtiero Bellomo

*Gualtiero Bellomo*

Avv. Filippo Bernocchi

Ing. Stefano Bonino

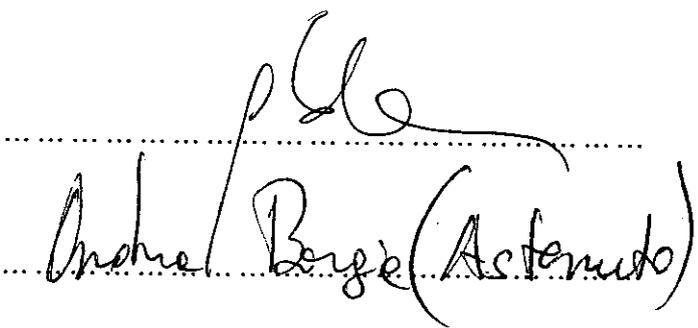
*Stefano Bonino*

Ing. Eugenio Bordonali

*Assente*

MBI...  
TORI...  
co di...  
itale - VIA...  
Commissione

Dott. Gaetano Bordone



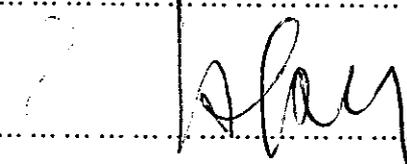
Dott. Andrea Borgia

ASSENTE

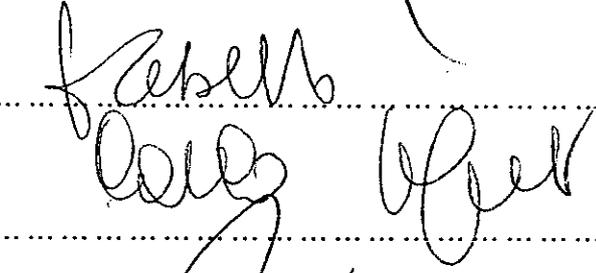
Ing. Rita Caroselli

Assente

Ing. Antonio Castelgrande



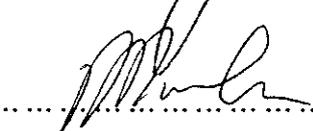
Arch. Laura Cobello



Prof. Ing. Collivignarelli



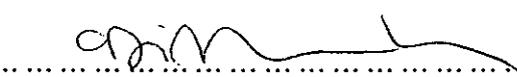
Dott. Siro Corezzi



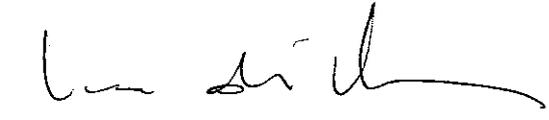
Dott. Maurizio Croce



Prof.ssa Avv. Barbara Santa De Donno



Ing. Chiara Di Mambro

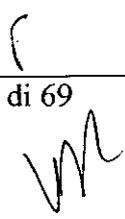


Avv. Luca Di Raimondo



Dott. Cesare Donnhauser







Avv. Rocco Panetta

ASSENTE

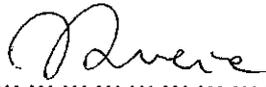
Arch. Eleni Papaleludi Melis

Assente

Ing. Mauro Patti



Dott.ssa Francesca Federica Quercia



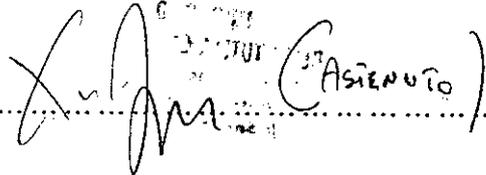
Dott. Vincenzo Ruggiero

ASSENTE

Dott. Vincenzo Sacco

ASSENTE

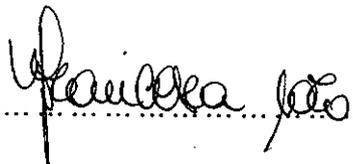
Avv. Xavier Santiapichi



Dott. Franco Secchieri

Assente

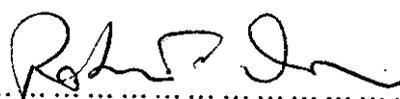
Arch. Francesca Soro



Arch. Giuseppe Venturini

ASSENTE

Ing. Roberto Viviani



MINISTERO DELL'AMBIENTE  
DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE  
Commissione Tecnica di Verifica  
dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS  
Il Segretario della Commissione

La presente copia fotostatica composta  
di n° 35 (cinquante) fogli è conforme al  
suo originale  
Roma, li 07 SET. 2009

MINISTERO DELL'AMBIENTE  
DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE  
Commissione Tecnica di Verifica  
dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS  
Il Segretario della Commissione

5005 152 9

MINISTERO DELL'AMBIENTE  
DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE  
Commissione Tecnica di Verifica  
dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS