

Allegato A23\_01

Pronuncia di compatibilità ambientale  
(Decreto VIA N.396 del 21/04/2005)

**IL MINISTRO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO  
DI CONCERTO CON IL  
MINISTRO PER I BENI E LE ATTIVITA' CULTURALI**

**VISTO** l'articolo 6, comma 2 e seguenti, della legge 8 luglio 1986 n. 349;

**VISTO** il D.P.C.M. del 10 agosto 1988, n. 377;

**VISTO** il D.P.C.M. del 27 dicembre 1988, concernente "Norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale e la formulazione del giudizio di compatibilità di cui all'art. 6 della legge 8 luglio 1986, n. 349, adottate ai sensi dell'art. 3 del D.P.C.M. del 10 agosto 1988, n. 377";

**VISTO** l'art. 20 della legge n. 9 del 9 gennaio 1991, che consente alle imprese la produzione di energia elettrica, determinando in tal modo una liberalizzazione di tali attività produttive;

**VISTO** il decreto legislativo n. 79 del 16 marzo 1999 concernente "Attuazione della direttiva 96/92/CE, recante norme comuni per il mercato interno dell'energia elettrica";

**VISTO** il decreto legge 7 febbraio 2002 n. 7 convertito in legge n. 55 del 9 aprile 2002 recante "Misure urgenti per garantire la sicurezza del sistema elettrico nazionale";

**VISTO** l'art. 18, comma 5, della legge 11 marzo 1988, n. 67; il D.P.C.M. del 2 febbraio 1989 costitutivo della Commissione per le valutazioni dell'impatto ambientale e successive modifiche ed integrazioni;

**PRESO ATTO che:**

- con nota del 30 giugno 2003 (protocollata al n. 7477/VIA/), la società Energia S.p.A., ai sensi del D.Lgs. 7 febbraio 2002 n. 7, convertito in Legge 9 aprile 2002 n. 55, nell'ambito della contestuale richiesta di autorizzazione unica alla costruzione e all'esercizio presentata al Ministero delle Attività Produttive, ha presentato istanza di pronuncia di compatibilità ambientale, per la realizzazione di una centrale termoelettrica a ciclo combinato a gas naturale per la produzione di energia elettrica della potenza di circa 750 MWe e relative opere connesse consistenti in un elettrodotto 380 KV di lunghezza pari a 650 m ed un gasdotto di lunghezza pari a 6,6 Km di connessione alla rete SNAM da ubicare nei Comuni di Bertonico (LO) e Turano Lodigiano (LO), provvedendo a dare avviso al pubblico al fine dell'espressione di eventuali osservazioni con annunci di stampa sui quotidiani "*Il Corriere della Sera*" e "*La Repubblica*" in data 30.06.2003;
- in data 5 aprile 2004 la Soc. Energia S.p.A. ha inoltrato la documentazione integrativa richiesta dal Ministero dell'Ambiente e Tutela del Territorio con nota del 30.12.2003 provvedendo alla pubblicazione di annunci stampa integrativi sui quotidiani "*Il Corriere della Sera*" e "*La Repubblica*" in data 5.04.2004;

**VISTI** gli approfondimenti e chiarimenti forniti nel corso dell'iter istruttorio;

**VISTI** il parere favorevole con prescrizioni della Commissione per le valutazioni dell'impatto ambientale n. 629 formulato in data 21.10.2004 a seguito dell'istruttoria sul progetto presentato dalla Società Energia S.p.A.;

**VALUTATO** sulla base del suddetto parere n. 629 del 21.10.2004 che:

- il progetto sviluppato da Energia S.p.A. prevede la costruzione di una centrale a ciclo combinato da circa 750 MWe alimentata esclusivamente a gas naturale, nei Comuni di Turano Lodigiano. e Bertonico (Lodi), con possibilità di cogenerazione per la fornitura di energia termica sia per uso civile che industriale, mediante lo spillamento di vapore dalla caldaia. L'impianto è costituito da due turbine a gas associate ad un'unica turbina a vapore;
- sono inoltre previste le seguenti opere complementari:
  - stazione elettrica di smistamento a 380 kV (Comune di Turano L.);
  - elettrodotto aereo a 380 kV, composto da due nuovi raccordi entra-esce lunghi circa 650 m, per il collegamento della stazione elettrica con la linea a 380 kV S.Rocco – Tavazzano (Comuni di Turano L. e Castelpusterlengo);
  - metanodotto Ø= 500 mm della lunghezza di 6,6 km, in derivazione dal metanodotto SNAM Cortemaggiore – Ripalta, Ø= 1200 mm (Comuni di Turano L. e Bertonico).
- il sito in cui è prevista la realizzazione della centrale ricade in aree a destinazione industriale, appartenenti al Comune di Turano L. ed a quello di Bertonico, facenti parte dell'area dell'ex raffineria Sarni estesa su di una superficie di 1.780.000 m<sup>2</sup> e dismessa negli anni ottanta;
- il 29.1.1998 è stato sottoscritto, tra la Regione e i Comuni interessati, l'Accordo di programma per la reindustrializzazione dell'area dell'ex raffineria Sarni. A seguito di tale accordo si è proceduto alla bonifica dei terreni, che si è conclusa con la Certificazione di avvenuta bonifica, rilasciata dalla Provincia di Lodi con atti n. 275 del 14.7.2000 e n. 301 del 12.7.2001;
- il progetto di recupero e riqualificazione dell'area ex Sarni, in quanto progetto di sviluppo di zone industriali, è stato sottoposto a verifica da parte della Regione Lombardia ed escluso dalla V.I.A. con Decreto della Giunta Regionale n. 2288 del 21.2.2002;
- attualmente l'area ex Sarni, suddivisa in due comparti separati dal Colatore Valguercia, risulta interessata da alcuni impianti industriali, relativamente al comparto sud:
  - Sovegas S.p.A.: stoccaggio e travaso di GPL;
  - Coneda Chimica DAC - Sasol Italy S.p.A.: produzione di tensioattivi da ossidi di acetilene e propilene.
- le attività di Sovegas e Sasol sono classificate a rischio di incidente rilevante ai sensi dei D. Lgs. 175/88 e 334/99;
- il comparto nord, ove è localizzata la centrale in esame e la relativa stazione elettrica, si presenta come area industriale dismessa, parzialmente edificata e suddivisa in lotti;
- le caratteristiche generali dell'impianto, così come dichiarate dal proponente e sintetizzate nella tabella che segue:

Parametro	UdM	Valore	
<b>A) Dimensioni</b>			
Superfici di occupazione diretta (interna alla recinzione)	m2	80000	
Superfici asfaltate	m2	9000	
Volumetrie totali edifici e cabinati	m3	380000 190000	compreso condensatore ad aria escluso il condensatore ad aria
Superfici coperte	m2	18600 12500	compreso condensatore ad aria escluso il condensatore ad aria
Demolizioni	m3	0	
<b>B) Bilancio energetico dell'impianto</b>			
Potenza elettrica lorda	MWe	795 circa	
Potenza elettrica netta	MWe	780 circa	
Potenza termica	MWt	1387	
Scarico termico in ambiente idrico	MWt	trascurabile	circa 10 m3/h scaricati a temperatura prossima a quella ambientale
Scarico termico in atmosfera	MWt	107 dai camini 462 da condensatore 15 da torri	
Vapore disponibile a bassa pressione	t/h	72.9 (20.25 kg/s)	
Rendimento complessivo netto	%	56.1 (in assetto elettrico) 55.7 (in massima cogenerazione)	
Massima disponibilità impianto:	%	circa 90-92%	
<b>C) Uso di risorse e pressioni ambientali</b>			
Uso acqua di raffreddamento	m3/h	21.6	per torrini di raffreddamento ausiliari
Uso acqua di reintegro	m3/anno	159.900 m3 (da pozzi)	
Portata complessiva dei fumi secchi	Nm3/h	4,248,178	riferiti ai fumi secchi al 15% di O2
Temperatura dei fumi	°C	95	
Velocità dei fumi in uscita al camino	m/s	20	
Altezza camino	m	100	
Ceneri e fanghi	t/anno	Ceneri = 0 Fanghi = non significativo	
Combustibile utilizzato		gas naturale	
Concentrazione nei fumi di SO2	mg/Nm3	1	riferita a 15 mg/Nm3 di zolfo nel gas naturale
Concentrazione nei fumi di NOx	mg/Nm3	30	riferiti ai fumi secchi al 15% di O2
Concentrazione nei fumi di PM10 filtrabile	mg/Nm3	0.9	
Emissioni di CO2 per unità di energia prodotta	kg/MWh	360	
Emissioni orarie di SO2	kg/h	4.2	
Emissioni orarie di NOx	kg/h	127	
Emissioni orarie di PM10 filtrabile	kg/h	4	
Emissioni annue di SO2	t/anno	35.5	
Emissioni annue di NOx	t/anno	1022	
Emissioni annue di PM10 filtrabile	t/anno	30	
<b>D) Vincoli (distanza minima)</b>			
Edifici residenziali dalla recinzione centrale	m	Abitazione entro cascina Bolchignano: 250 m. Cascina Buongodere: 580 m	
Zone a vincolo idrogeologico (RD 3267/23)	m	> 3 km	
Zone a vincolo forestale (L 431/85)	m	adiacente al perimetro ed oggetto di progetto di	

		riqualificazione prevista dal Piano di Lottizzazione	
Zone a vincolo di L. 431/85 - Corsi d'acqua	m	adiacente al perimetro ed oggetto di riqualificazione prevista dal Piano di Lottizzazione	
<b>E) Opere connesse</b>			
Elettrodotto	m	650	
Gasdotto	km	6.6	

*riguardo al quadro di riferimento programmatico:*

- in merito alla distribuzione delle nuove centrali sul territorio regionale, il Programma energetico regionale esclude, già a livello preliminare, le macro aree del Mantovano e del Pavese. L'analisi si è quindi concentrata su tre macro aree:
  - Area 1, fascia nord alpina e subalpina;
  - Area 2, fascia centrale est-ovest escludendo l'area milanese;
  - Area 3, fascia sud, Lodigiano e Cremonese e porzioni contigue del Pavese e del Mantovano.
- la nuova potenza termoelettrica può essere ripartita nel modo seguente: 800-1200 MW nell'Area 3 e 400-1200 MW nell'area 2;
- per quanto riguarda la pianificazione urbanistica dei Comuni circostanti il sito di progetto, il Piano di lottizzazione Comparto Nord dell'area ex Sarni, approvato separatamente dai singoli Comuni, costituisce variante ai PRG dei Comuni interessati;
- per quanto riguarda il regime vincolistico, il vincolo paesaggistico interessa il Colatore Valguercia ed il Canale Muzza: parte della stazione elettrica e dell'elettrodotto sono quindi all'interno di aree soggette a vincolo paesaggistico. In un'area di raggio pari a 3 km dal sito di progetto esistono cinque edifici vincolati ai sensi della ex L. 1089/39, ma distano più di 1,5 km dal confine dell'impianto. Una fascia di terreno larga 200 m, posta a nord dell'area Sarni è vincolata alla realizzazione del canale navigabile Milano – Cremona (Comuni di Bertinico e Terranova Passerini). Il territorio dei Comuni interessati dal progetto non è classificato come sismico e ricade in Zona 4 dell'Ordinanza P.C.M. n. 3274/03;
- per quanto riguarda le aree naturali protette, nell'area vasta sono presenti: il Parco Adda Sud, con 17 Riserve naturali al suo interno; la Riserva naturale di Monticchie, situata nei pressi del Fiume Po (distanza minima dal sito 8 km); il Parco Locale di interesse sovracomunale del Brembiolo ; n. 5 siti di importanza comunitaria proposti (pSIC);
- in particolare si evidenzia quanto segue.
  - Parco Adda Sud: tra le aree di maggior interesse naturalistico sono presenti le Riserve naturali orientate e le Riserve naturali parziali botaniche, zoologiche, biologiche (distanza minima dal sito 3,5 km);
  - pSIC: sono localizzati all'interno del Parco Adda Sud (distanza minima dal sito 4 km), in corrispondenza di 4 aree già classificate come Riserve naturali ed in corrispondenza della già citata Riserva di Monticchie (distanza minima dal sito 8 km);
  - l'area ex Sarni non è comunque interessata direttamente da aree naturali protette, pSIC e ZPS;
- il 29.1.1998, tra i Comuni di Turano L., Bertinico e Terranova dei Passerini, è stato stilato un Accordo di Programma per la reindustrializzazione dell'area ex Sarni;

- la Regione Lombardia con deliberazione Giunta Regionale n. 6501 del 19.10.2001 e successive modifiche ha approvato la zonizzazione del territorio regionale per il conseguimento degli obiettivi di qualità dell'aria ambiente. Sono state previste: zone critiche, zone di risanamento di tipo A (per più inquinanti), zone di risanamento di tipo B (per l'ozono); zone di mantenimento. In Provincia di Lodi l'unico comune in zona critica è il capoluogo; i comuni confinanti con Lodi sono in zona di risanamento di tipo A, mentre i comuni coinvolti dalla centrale e dalle opere connesse sono in zona di mantenimento. Analoga situazione si riscontra nelle confinanti province di Pavia e Cremona;
- la deliberazione Giunta Regionale n. 17989 del 28.6.2004 ha stabilito che i limiti di emissione riferiti ai gas secchi in condizioni normali alla percentuale del 15% di ossigeno per le turbine a gas poste in zone di risanamento ed in zone di mantenimento sono:
 

NOx	30 mg/Nm <sup>3</sup> ;
CO	50 mg/Nm <sup>3</sup> .
- il Piano di emergenza esterna per impianti a rischio (ai sensi dei D. Lgs. 175/88 e 334/99), relativamente agli stabilimenti Sasol Italy S.p.A. e Sovegas S.p.A. presenti nel Comparto sud dell'area ex Sarni, è stato adottato dalla Prefettura di Lodi l'8.1.1998 ed è in attesa della conclusione dell'istruttoria presso la Regione. Il sito di centrale è esterno alle tre zone di rischio considerate per i due stabilimenti suddetti;
- il progetto in esame presenta un elevato grado di compatibilità con i criteri di cui all'Accordo del 5.9.2002 (G.U. n. 220 del 19.9.2002). In particolare:
  - per quanto riguarda l'utilizzo di energia termica cogenerata e per la diffusione del teleriscaldamento, la centrale è progettata per la cessione di calore a fini civili ed industriali fino a 50 MWt;
  - per quanto riguarda la riduzione o eliminazione di altre fonti di produzione di energia e di calore, la ditta SASOL, ubicata nel comparto sud dell'area ex Sarni ha inviato una lettera di interesse all'acquisizione di calore cogenerato dalla centrale in progetto;

riguardo al quadro di riferimento progettuale:

- la localizzazione della centrale nell'area vasta di riferimento prende l'avvio dalle considerazioni localizzative presenti nel Piano Energetico Regionale, che attribuisce all'Area 3 (Iodigiano) una priorità elevata per l'insediamento di nuove grandi centrali termoelettriche. Il sito scelto, all'interno della suddetta area, risulta localizzato in posizione intermedia rispetto alle esistenti centrali di Tavazzano (22 km) e Piacenza (20 km) e alle centrali la cui istruttoria autorizzativa è in corso presso il Ministero delle attività produttive: Spinadesco (25 km) e Cremona (30 km). Il proponente, per l'individuazione di siti alternativi, ha preso in esame le Province di Lodi e Cremona;
- il sito in cui è prevista la realizzazione della centrale ricade in aree a destinazione industriale, appartenenti al Comune di Turano L. (porzione sud ovest) ed a quello di Bertonico (porzione nord est), Provincia di Lodi, facenti parte del comparto nord dell'area dell'ex raffineria Sarni, attualmente dismessa, lotto n. 3. Ad oggi l'area è occupata in parte dalle fondazioni di due serbatoi di gasolio smantellati e in parte da terreni mai edificati (estremità sud ovest, in prossimità del Colatore Valguercia);

- il lotto è posto a quota di 65 m s.l.m. e dista circa 3 km dal centro di Turano L., 15 km da Lodi, 5 km da Casalpusterlengo e 4 km da Castiglione d'Adda;
- l'area occupata dall'impianto è di 15,6 ha, di cui 10,3 interessata dalla centrale e 5,3 interessata dalla stazione elettrica. Dei 10,3 ha circa 2 saranno destinati all'impianto e circa 6 ad opera a verde. Inoltre sulla fascia perimetrale dell'area industriale, esterna al lotto, è prevista la messa a dimora di alberature per circa 2,5 ha;
- l'accesso all'area ex Sarni ed al lotto della centrale è garantito sia dalla S.P. 26 che dalla S.P. 192 (accesso principale); non lontano sono presenti i caselli dell'autostrada A1 di Lodi e Casalpusterlengo. L'area è collegata alla linea ferroviaria Piacenza-Milano tramite un raccordo che si distacca dalla stazione di Casalpusterlengo e raggiunge la porzione sud dell'area Sarni;
- i principali componenti dell'impianto sono:
  - due turbine a gas con sistema di combustione del tipo *Dry Low NOx* (DLN), da circa 250 MWe ognuna;
  - due generatori di vapore a recupero (caldaie a recupero) orizzontale a tre livelli;
  - una turbina a vapore da 270 MWe;
  - sistema di raffreddamento del vapore mediante condensatore ad aria a circolazione forzata;
  - sistema di estrazione del condensato e circuito dell'acqua di alimento;
  - tre generatori elettrici;
  - tre trasformatori elevatori principali, che connettono i generatori alla stazione elettrica;
- gli impianti ausiliari sono i seguenti:
  - alimentazione del combustibile (sistema gas naturale);
  - sistema di raffreddamento ad umido dei sistemi ausiliari;
  - sistema antincendio;
  - sistemi di trattamento e scarico delle acque reflue;
  - sistema di vapore ausiliario: è prevista la presenza di una caldaia ausiliaria utilizzata per consentire un avviamento rapido dell'impianto (potenza: 20 MWt);
  - serbatoio di servizio ed antincendio con capacità di 5000 m<sup>3</sup>;
  - impianto acqua demineralizzata, con serbatoio da 1000 m<sup>3</sup>;
  - impianto di protezione antincendio;
- i principali edifici e strutture inclusi nell'impianto sono:
  - edificio uffici;
  - edificio sala macchine turbine a gas;
  - edificio sala macchine turbina a vapore;
  - edificio sala controllo;
  - n. 2 fabbricati caldaia (potranno essere tamponati con pannellature);
  - n. 1 camino alto 100 m con diametro interno di 16 m e costituito da due canne affiancate del diametro di 6 m;
  - corpo condensatore ad aria, parzialmente tamponato con pannelli;
  - edificio officina e magazzino;
  - edifici minori.

- gli edifici ed i corpi di fabbrica presentano, in totale, una superficie coperta di 18.541 m<sup>2</sup> ed un volume di 376.262 m<sup>3</sup>. Le costruzioni destinate ad uffici e servizi presentano, in totale, una superficie coperta di 632 m<sup>2</sup> ed un volume di 12.210 m<sup>3</sup>;
- l'impianto sarà in grado di fornire energia elettrica per circa 8.000 ore/anno;
- è prevista una caldaia ausiliaria che è utilizzata anche per un avviamento rapido dell'impianto;
- per il raffreddamento e la condensazione del vapore in uscita dalla turbina il proponente ha scelto un condensatore ad aria in quanto, anche se comporta una perdita di rendimento (0,5-1%), ha i seguenti vantaggi:
  - minori consumi idrici;
  - assenza del pennacchio di vapore in uscita dalle torri di raffreddamento;
  - assenza di ricaduta di gocce nell'intorno di 200-300 m dalle torri;
- lo scambio di calore tra il vapore e l'aria avviene per convezione forzata, in quanto l'aria viene spinta attraverso i tubi alettati tramite ventilatori;
- il raffreddamento dei sistemi ausiliari è effettuato tramite acqua a sua volta raffreddata da due torri ad umido;
- gli impianti della nuova centrale saranno realizzati con caratteristiche cromatiche tali da non creare contrasti con l'ambiente circostante, prediligendo per le parti esterne degli edifici colorazioni sui toni di verde e di azzurro. Sono previste, inoltre, opere di sistemazione a verde, che consistono nella creazione di cortine alberate lungo tutto il perimetro del lotto della centrale, affiancate, nella parte interna dell'area, da piantagioni di siepi e arbusti;
- il Piano di lottizzazione del Comparto nord prevede la realizzazione della rete di adduzione di acqua potabile ed industriale, di un depuratore, di una rete fognaria acque nere (che convoglia al depuratore) ed una rete fognaria acque meteoriche, con vasche di compensazione, che convoglia al Colatore Valguercia;
- il fabbisogno idrico della centrale è riportato nella tabella seguente:

raffreddamento dei sistemi ausiliari	6 l/s	21,6 m <sup>3</sup> /h
reintegro del ciclo termico ed altre utenze	2 l/s	7,2 m <sup>3</sup> /h
totale consumi continui	8 l/s	28,8 m <sup>3</sup> /h
totale consumi continui nel periodo estivo	9 l/s	32,4 m <sup>3</sup> /h
servizi di centrale (consumi discontinui)	3 l/s	10,8 m <sup>3</sup> /h
acqua per usi civili		1,5 m <sup>3</sup> /giorno
consumo massimo di acqua per reintegro condense in caso di spillamento di 20,25 kg/s di vapore	6 kg/s	

- a livello annuo i consumi continui ammontano a 230.000 m<sup>3</sup>, mentre quelli discontinui a 1.900 m<sup>3</sup> (usi civili) + 16.000 m<sup>3</sup> (lavaggi edifici e stazioni di filtrazione) + 4.000 m<sup>3</sup> (lavaggio componenti principali), per un totale di 251.900 m<sup>3</sup>/anno. Tuttavia il prelievo di acqua vergine è inferiore (pari a circa 200.000 m<sup>3</sup>/anno) in quanto vengono recuperate le acque di *blow-down* della caldaia, le acque oleose e le acque meteoriche. Il prelievo massimo dalla falda dichiarato dal proponente ammonta a 10 l/s. Inoltre la Società si impegna a realizzare opere ed impianti per la raccolta e l'utilizzo delle acque meteoriche in grado di ridurre ulteriormente il prelievo di acqua vergine fino ad ulteriori 30.000 m<sup>3</sup>/anno, in funzione delle effettive precipitazioni. L'acqua potabile sarà prelevata dalla rete consortile;

- dalla documentazione integrativa presentata risulta che l'acqua industriale sarà ricavata da un pozzo esistente in area ex Sarni oppure da un pozzo di nuova costruzione. In ogni caso la portata emunta non supererà i 10 l/s e la profondità non supera i 40 m e quindi sarà limitato all'acquifero superficiale. In fase di progettazione esecutiva sarà necessario indicare l'esatta collocazione planimetrica del pozzo utilizzato;
- l'impianto idrico prevede un serbatoio di stoccaggio acqua grezza della capacità di 5.000 m<sup>3</sup>, di cui 1.400 m<sup>3</sup> sempre a disposizione a fini antincendio. All'alimentazione di detto serbatoio contribuiscono, oltre all'acqua da pozzo, anche le acque meteoriche di prima pioggia depurate (tramite una vasca di 300 m<sup>3</sup>) e di seconda pioggia (vasca di 800 m<sup>3</sup>) e acque oleose trattate. L'impianto prevede inoltre un serbatoio da 600 m<sup>3</sup> per l'acqua demineralizzata;
- le tipologie di acque reflue prodotte, sempre sottoposte a specifico trattamento, sono le seguenti:

Tipo di acqua
Acque meteoriche (pulite / sporche):
Acque nere:
Acque di processo:
Acque calde:
Acque di processo (oleose):
Acque di processo (acide, caustiche)
Acque prodotte occasionalmente (oleose)
Acque prodotte occasionalmente (chimicamente inquinate, contaminate)

- le caratteristiche del camino (costituito da due canne affiancate) sono le seguenti:

Parametro:	Unità di misura:	1 camino:	2 camini:
Portata massica dei fumi:	kg/s	640	1280
Temperatura dei fumi:	°C	95	95
Altezza camino	m	100	100
Diametro camino:	m	6	6

- le emissioni al camino dell'impianto sono le seguenti:

Parametro:	Unità di misura:	Valore:	Note:
Concentrazione NOx:	mg/Nm <sup>3</sup>	30	a) b) c)
Concentrazione CO:	mg/Nm <sup>3</sup>	40	a)
Biossido di zolfo: SO <sub>2</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	1	d) Massimo atteso, non continuativo. Dipende dal tenore di zolfo nel gas naturale (ipotesi di calcolo 15 mg S/Nm <sup>3</sup> gas).
Particolato (PM10)	mg/Nm <sup>3</sup>	2	Massimo atteso, non continuativo.

- Concentrazione riferita a fumi secchi diluiti al 15% di ossigeno
- Tale valore risulta in accordo con i limiti proposti dalla Direttiva comunitaria 2001/80/CE del 23-10-2001, concernente la limitazione delle emissioni nell'atmosfera di taluni inquinanti originati dai grandi impianti di combustione:  
 $[NO_x] < 50 \cdot \eta / 35 = 52.7 \text{ mg/Nm}^3$  essendo  $\eta = 36.9.0\% =$  rendimento in condizioni ISO della turbina
- Il valore indicato è garantito dai fornitori della turbina a gas; il valore atteso è pari a circa 30 mg/Nm<sup>3</sup>. Nel seguito si farà riferimento solamente al valore garantito.
- Valore limite di cui alla Direttiva 2001/80/CE pari a 35 mg/Nm<sup>3</sup> (tenore di O<sub>2</sub> del 3%).

- il valore di 30 mg/Nm<sup>3</sup> per l'NOx è garantito dai principali fornitori di turbogas, senza la necessità di ulteriori abbattimenti, per un carico compreso fra il minimo tecnico (stimabile intorno

al 60%, ma dipendente dalle indicazioni del fornitore del turbogas che verrà scelto) e il carico massimo (100%);

- relativamente all'emissione di CO, nelle condizioni operative sopra esposte (30 mg/Nm<sup>3</sup> di NO<sub>x</sub> nell'intervallo fra il 60 e il 100% del carico), nel SIA è stato assunto un valore ragionevolmente presumibile per l'emissione di CO pari a 40 mg/Nm<sup>3</sup>;

L'emissione di SO<sub>2</sub> dipende dal tenore di zolfo del gas naturale. Il particolato (PM<sub>10</sub>) è emesso in quantità normalmente nulla, ma sono comunque stati evidenziati i valori massimi che si potrebbero avere in particolari condizioni del gas o di combustione e comunque in modo non continuativo;

- la centrale rilascia in atmosfera del calore con i fumi di scarico al camino (temperatura 95 °C) parte con il condensatore (temperatura aria in uscita 40 °C);
- per quanto riguarda le emissioni della caldaia ausiliaria, non saranno superati i seguenti valori (riferiti alla concentrazione del 3% di ossigeno nei fumi anidri):
  - ossidi di azoto (espressi come NO<sub>2</sub>): 150 mg/Nm<sup>3</sup> valore orario medio;
  - monossido di carbonio (CO): 100 mg/Nm<sup>3</sup> valore medio orario.

La portata di fumi in uscita sarà circa 13 t/h (10400 Nm<sup>3</sup>/h) ad una temperatura di 135 °C;

- la centrale produce i seguenti rifiuti solidi, smaltiti all'esterno da ditte autorizzate:
  - rifiuti dell'attività di manutenzione e pulizia;
  - rifiuti della pulizia dei filtri dell'aria e dell'olio;
- per quanto riguarda lo scenario incidentale dall'interno, la centrale in progetto non è un impianto classificato a rischio di incidente rilevante, in quanto utilizza sostanze di cui all'Allegato I del D.Lgs. 334/99 (idrogeno e metano), ma in quantità nettamente inferiori ai limiti di soglia;
- gli eventi incidentali a carico della centrale hanno frequenza di accadimento trascurabile e magnitudo potenzialmente elevata. L'impianto nel suo complesso ed i singoli componenti a rischio sono stati posizionati in modo che i danni provocati siano contenuti all'interno della cinta della centrale;
- gli eventi ipotizzati sono i seguenti:
  - cedimento strutturale;
  - esplosione della turbina a gas;
  - eventi esplosivi dei componenti in pressione;
  - incendio del trasformatore;
  - esplosione del generatore;
  - rottura tubazione alimentazione gas naturale;
- per quanto riguarda lo scenario incidentale dall'esterno, nel Comparto sud dell'area ex Sarni sono presenti due attività produttive classificate a rischio di incidente rilevante;
- la Società Coneda Chimica DAC – Sasol Italy produce tensioattivi; la fonte di rischio è identificata nella manipolazione in processi produttivi di ossidi di etilene e propilene stoccati in cinque serbatoi da 60 m<sup>3</sup> ciascuno. Inoltre la Società dichiara il deposito di acido monocloracetico. Lo scenario incidentale prevede una possibile esplosione e/o formazione di nubi di vapori tossici per fuoriuscita dei gas, con forma semicircolare in direzione del vento. Il piano di emergenza identifica tre zone di pianificazione, distinte per la gravità delle conseguenze:
  - zona 1 di sicuro impatto: raggio= 89 m;

- zona 2 di danno: raggio= 133 m;
- zona 3 di attenzione: raggio= 700 m.

La distanza tra il perimetro della zona 3 ed il perimetro del sito Energia è di 200 m;

- la Società Sovegas esercita attività di stoccaggio e movimentazione di GPL, per un quantitativo totale di 980 t. Lo scenario incidentale prevede esplosione e sfera di fuoco e successivamente incendio e nubi di vapori infiammabili. Il piano di emergenza identifica tre zone di pianificazione, distinte per la gravità delle conseguenze:

- zona 1 di sicuro impatto: raggio= 228 m;
- zona 2 di danno: raggio= 456 m;
- zona 3 di attenzione: raggio= 700 m.

La distanza tra il perimetro della zona 3 ed il perimetro del sito Energia è di oltre 700 m.

- si esclude che incidenti dei due impianti suddetti possano interessare la centrale in progetto;
- le zone di pianificazione dei due impianti sono parzialmente sovrapposte, ma anche nell'eventualità di attivazione di un effetto domino tra le due attività, la proposta centrale resta a distanza superiore a 200 m dall'involuppo delle zone di pianificazione;
- il metanodotto ha diametro di 500 mm e lunghezza di 6,6 km (1<sup>a</sup> specie p ≤ 75 bar), in derivazione dal metanodotto SNAM di 1<sup>a</sup> specie Cortemaggiore – Ripalta, diametro 1200 mm; la nuova condotta interessa i Comuni di Turano L. e Bertinico. La condotta verrà interrata con una copertura di 1,5 m e comunque non inferiore a 0,9 m nei terreni sciolti e 0,4 m su substrato lapideo. La fascia di asservimento sarà di 13,5 + 13,5 m a cavallo dell'asse del tracciato. Il tracciato della condotta interessa essenzialmente aree agricole, ad eccezione della fascia ripariale del Canale della Muzza; la linea attraversa anche il canale navigabile Milano-Cremona, in progetto. L'unica infrastruttura di rilievo, attraversata dalla condotta, è la S.P. 26. La progettazione del metanodotto è stata finalizzata a minimizzare il disturbo alle conduzioni agricole;
- la connessione alla rete elettrica nazionale avverrà mediante:
  - una stazione elettrica di smistamento a 380 kV nel Comune di Turano L.;
  - un elettrodotto aereo a 380 kV, composto da due nuovi raccordi entra-esce per il collegamento della stazione elettrica con la linea a 380 kV S.Rocco – Tavazzano; saranno interessati i Comuni di Turano L. e Castelpusterlengo. I due raccordi procedono paralleli ad una distanza di 36 m. La lunghezza di ciascuna delle -due linee è di circa 1.000 m, di cui 680 m di nuova realizzazione e 420 m di adeguamento delle campate dell'elettrodotto esistente.
- le caratteristiche tecniche principali dell'elettrodotto sono le seguenti:
  - tensione nominale: 380 kV;
  - portata in corrente in servizio normale: 1.500 A;
  - altezza minima da terra dei conduttori: 12 m;
  - sostegni: tipo a delta a semplice terna con due corde di guardia.
- risultano rispettati i limiti per il campo elettrico (5 kV/m) e per il campo magnetico (3 μT) di cui al DPCM 8.7.2003. Inoltre per l'intensità di induzione magnetica è stato considerato un limite cautelativo di 0,2 μT e per il campo elettrico un valore cautelativo di 0,5 kV/m. Nella configurazione che determina la condizione più sfavorevole (centrale fuori produzione e massimo transito di corrente sulle linee, 1500 A) è stato verificato che la conformità anche con tali limiti

cautelativi si verifica ad una distanza dall'asse della doppia linea pari a 200 m, dove non sono presenti edifici adibiti ad abitazione;

- per quanto attiene la fase di costruzione, i tempi previsti per l'attuazione del progetto sono i seguenti: 6 mesi per ottenere l'autorizzazione; 5 mesi per l'appalto delle opere; 22 mesi per la costruzione; 2 mesi per le prove di avviamento;
- il tempo totale previsto per la costruzione dell'impianto ammonta quindi a 22 mesi e si prevede la presenza massima di circa 400 addetti. L'area di cantiere occuperà l'intero lotto, per una superficie di circa 15,6 ha;
- non sono previsti impianti di betonaggio né l'apertura di cave di prestito. Sono previste misure gestionali per prevenire sversamenti di sostanze inquinanti con particolare riferimento a idrocarburi, nonché misure operative per procedere eventualmente alla bonifica dei suoli. Il proponente ha inoltre previsto modalità di gestione dei reflui idrici e di smaltimento dei fanghi;
- per quanto riguarda l'impatto da polveri (PTS) sui recettori, simulazioni effettuate sulla base di fattori di emissione reperiti in letteratura e mediante il programma ISC-ST3 mostrano che a seguito delle misure di controllo previste dal proponente sono rispettati i limiti di legge presso tutti i recettori considerati (95° medie giornaliere 300  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ; media delle medie giornaliere 150  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ );
- per quanto riguarda il rumore in fase di cantiere, le simulazioni effettuate con il programma Soundplan 5.6 mostrano il rispetto dei limiti di immissione assoluti e differenziali (DPCM 1.3.1991) presso i recettori individuati;
- per quanto attiene la fase di dismissione, l'impianto ha una vita di progetto pari a 20-30 anni. Al termine della vita utile sarà valutata la necessità di procedere ad interventi di bonifica del suolo. I materiali di risulta della demolizione, in buona parte riutilizzabili o riciclabili, sono: calcestruzzo: 40.000  $\text{m}^3$ ; acciaio di orditura: 4.000  $\text{m}^3$ ; acciaio per carpenteria: 2.000  $\text{m}^3$ . Il tempo necessario per la dismissione è di circa 1 anno per un impiego massimo di 200 persone;
- per quanto attiene le misure di compensazione il proponente ha unilateralmente previsto:
  - realizzazione e manutenzione per 10 anni di 50 ha di foresta planiziale in provincia di Lodi, per un costo di € 1.000.000, con la possibilità di formare fasce ecotonali;
  - installazione di collettori solari termici in 20 unità abitative di nuova costruzione, per un costo di € 160.000;
  - contributi per tesi di laurea su risparmio energetico nel lodigiano, per un costo di € 5.000;
  - fornitura di lampadine a basso consumo energetico ai residenti di Bertanico e Turano, per un costo di € 90.000;
- riguardo alla foresta planiziale, dovrà essere verificata la possibilità di realizzare la stessa in aree adiacenti alla centrale e in accordo con la D.G. Agricoltura della Regione Lombardia e gli Enti Territoriali locali interessati a vario titolo;
- la L. 239/04 in materia di riordino del settore energetico, ai commi 36 e 37 dell'art. 1 prevede la corresponsione da parte dei proprietari dei nuovi impianti di produzione di energia di un contributo compensativo alla Regione interessata, in alternativa ad accordi volontari relativi a misure di compensazione da stipularsi con la Regione e gli Enti Locali interessati;

riguardo al quadro di riferimento ambientale:

- lo Studio di Impatto Ambientale non ha definito un'area vasta di dimensione univoca, ma con ampiezza variabile in funzione della componente ambientale trattata: 7x8 km (uso del suolo, aspetti naturalistici e paesaggistici); 10x10 km (qualità dell'aria), 4x4 km (rumore), 1 km (impatto visivo);
- l'area ex Sarni si trova al centro della pianura lodigiana, a margine della valle del Fiume Adda, in una zona attraversata da una fitta rete di corsi d'acqua naturali ed artificiali;
- i principali centri abitati circostanti l'area Sarni sono i seguenti:

COMUNE		Distanza (m)
Bertonico (1.100 abitanti)	Capoluogo	1.000
	Cascina Colombina	300
	Capoluogo	2.200
Terranova Dei Passerini (683 abitanti)	Frazione Braga	800
	Frazione San Giacomo	2000
Comune di Turano Lodigiano (1.200 abitanti)	Capoluogo	2.200
	Frazione Melegnanello	1.300
Comune di Casalpusterlengo (14.080 abitanti)	Capoluogo	2.500
	Frazione Zorlesco	2.700
	Frazione Vittadone	1.500
Comune di Castiglione d'Adda (4.618 abitanti)	Capoluogo	2.000

- le stazioni da cui sono stati ricavati i dati per la caratterizzazione meteo dell'area sono le seguenti:

Sito	Descrizione	Coordinate UTM32	Parametri	anni	Distanza dal sito in esame
Tavazzano	Rete di rilevamento Regione Lombardia Stazioni n° 635 (quota 10 m), 636 (quota 250 m), 637 (quota suolo)	x 533409 y 5020563	Temperatura Direzione e velocità del vento al suolo Direzione e velocità del vento in quota Radiazione solare globale Radiazione solare netta	1990-2002	20 km
Piacenza	Stazione meteorologica A.M. n°84	x 557903 y 4973986	Temperatura Direzione e velocità del vento Categoria di stabilità Piovosità	1951-1991	35 km
Cremona	Elaborazione dati Arpa Emilia-Romagna		Temperatura Direzione e velocità del vento Categoria di stabilità Altezza strato rimescolato	2001	30 km
Codogno	Stazione meteo di Codogno	x 554912 y 5000499	Temperatura Umidità Direzione e velocità del vento Piovosità	2002	9 km

- confrontando le rose dei venti registrate a 10 m di quota nelle diverse stazioni, in tutte si evidenzia una prevalenza dei venti attorno all'asse O-E; la percentuale di presenza di calme di vento risulta confrontabile per i siti di Cremona, Piacenza e Codogno (45-55%), mentre nel sito di Tavazzano appare molto più ridotta (16%); risultano dominanti i venti fino a 2,5 m/s, mentre risultano sostanzialmente assenti i venti con velocità superiore a 4 m/s. Per i dati in quota del sito di Tavazzano, si nota una rotazione rispetto al suolo della rosa dei venti che si dispone lungo all'asse NO-SE: sostanzialmente assenti risultano le calme di vento (3%); i venti sono equamente distribuiti tra le quattro classi di velocità da 0,5 a 12 m/s con leggera predominanza della prima; la

- distribuzione delle diverse classi di velocità del vento risulta equivalente in tutte le direzioni di provenienza;
- per quanto riguarda la stabilità atmosferica, i dati più completi sono quelli di Piacenza, i quali denotano la predominanza di condizioni atmosferiche neutre e stabili in tutte le stagioni, ad eccezione dell'estate in cui prevalgono condizioni di instabilità atmosferica. Secondo i dati della stazione di Piacenza, il 4,9% dei rilevamenti orari corrispondono a ore di nebbia;
  - l'energia termica rilasciata dall'impianto è pari a:
 

- Potenza termica rilasciata dai fumi [MW]	107
- Potenza termica rilasciata dai condensatori [MW]	462
- Altre sorgenti [MW]	15
- Totale potenza termica immessa nell'ambiente [MW]	584
  - la ricaduta al suolo dell'aria calda proveniente dall'impianto è stata valutata tramite il modello di dispersione ISC-ST3: l'incremento di temperatura massimo atteso al suolo sarà dell'ordine dei decimi di grado;
  - per quanto riguarda la produzione di vapore d'acqua da parte dell'impianto, è stato analizzato in dettaglio l'andamento annuale delle concentrazioni di vapore attese e calcolato il relativo incremento di umidità relativa mensile che si avrebbe nel corso dell'anno di riferimento: l'incremento medio mensile risulta del tutto trascurabile e sempre ampiamente inferiore allo 0,1%;
  - lo stato attuale della qualità dell'aria è stato caratterizzato mediante:
    - i dati delle reti regionali di rilevamento (stazioni di: Abbadia Cerreto, Castiraga Vidardo, Codogno, Lodi, Montanaso, Tavazzano) per SO<sub>2</sub> (anni 2000-2002); per NO<sub>2</sub> (anni 2000-2002); CO (anni 2001-2002); PTS (anni 2000-2002) e PM<sub>10</sub> (anni 2001-2002), ozono (2002);
    - campagne di rilevamento con mezzo mobile svolte dalla Provincia di Lodi (anno 2000 stazione di Casalpusterlengo); (anno 1999-2000 stazione di Ossago);
    - campagna di rilevamento svolta dal proponente nel mese di maggio 2003 in due stazioni (Turano L. e Terranuova P.) per i seguenti inquinanti: SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, NO, NO<sub>2</sub>, CO, PTS, PM<sub>10</sub>, CO, ozono, metano, benzene, NMHC (idrocarburi non metanici);
  - dall'analisi dei dati registrati negli anni 2000-2002 dalle centraline fisse della rete regionale di monitoraggio, emerge un quadro della qualità dell'aria in provincia di Lodi complessivamente accettabile per la maggior parte degli inquinanti monitorati, ad eccezione del PM<sub>10</sub> e dell'ozono per i quali l'esame dei dati disponibili (al momento limitati) mette in evidenza elementi di attenzione legati ad episodi acuti che si verificano rispettivamente in inverno e in estate;
  - per quanto riguarda la campagna provinciale con mezzo mobile, i risultati della stessa evidenziano a Casalpusterlengo una qualità dell'aria discreta, anche se è da approfondire la situazione delle polveri e dell'ozono. A Ossago non si evidenziano superamenti dei limiti di attenzione e di allarme; pur non raggiungendo concentrazioni particolarmente elevate, si sono manifestate, però, situazioni di persistenza di ozono e di idrocarburi, favorite da condizioni meteorologiche caratterizzate da forte insolazione e scarsa ventilazione con alcuni superamenti sulle medie mobili;

- per quanto riguarda la campagna di rilevamento svolta dal proponente, i livelli di concentrazione degli inquinanti registrati nei due siti di campionamento risultano nel complesso contenuti, ad esclusione di PM<sub>10</sub>, ozono e idrocarburi per i quali risultano più marcati. Per l'ozono si evidenziano livelli abbastanza elevati con alcuni superamenti dei limiti di legge, determinati dalle condizioni di intenso irraggiamento solare. Per quanto riguarda gli obiettivi di qualità da raggiungere sul medio termine, i dati osservati suggeriscono un andamento annuale complessivamente in linea anche con i limiti più restrittivi, anche per gli NO<sub>x</sub>: fanno eccezione PM<sub>10</sub> e O<sub>3</sub> per quanto riguarda gli obiettivi di protezione della salute umana e O<sub>3</sub> per quanto riguarda la protezione degli ecosistemi e della vegetazione, con livelli che evidenziano problematiche. Il confronto fra i dati rilevati nei due siti di campionamento mostra concentrazioni sostanzialmente confrontabili, con livelli di PTS e PM<sub>10</sub> di poco superiori a Terranova dei Passerini, mentre gli idrocarburi risultano leggermente più elevati a Melegnano;
- in fase di costruzione dell'opera, gli impatti sulla qualità dell'aria sono poco significativi e dovuti ai gas di scarico dei mezzi di cantiere e degli autocarri ed alla diffusione di polveri, per le quali sono previste misure di mitigazione, quali bagnature delle piste di cantiere durante la stagione secca;
- in fase di esercizio lo studio delle ricadute di inquinanti è stato eseguito impiegando il modello ISC3-ST, inserito nell'elenco dei modelli consigliati dall'Istituto Superiore di Sanità. Il modello è stato utilizzato in versione *short term* (ST) e anche i calcoli di tipo *long term* (medie stagionali ed annuali) sono stati effettuati su serie storiche di dati su base oraria. Il modello, per la simulazione della diffusione ad una quota superiore alla bocca del camino, utilizza una formulazione basata sul modello Complex 1. L'altezza del camino è assunta pari a 100 m;
- i dati meteo utilizzati sono quelli della stazione di Tavazzano, che pur non essendo la più vicina al sito, dispone del maggior numero di parametri utili e soprattutto fornisce dati di velocità e direzione del vento in quota (250 m). Date le caratteristiche dell'emissione al camino si ritiene che la diffusione sia guidata dai venti in quota e pertanto tali dati sono particolarmente utili;
- gli edifici dell'impianto non determinano effetti di *downwash* sul pennacchio;
- la stima delle ricadute al suolo di NO<sub>x</sub> (e NO<sub>2</sub> assumendo NO<sub>2</sub>/NO<sub>x</sub>= 0,75) è stata effettuata per ciascun recettore individuato, determinando l'andamento delle concentrazioni orarie al suolo sulla base dei dati meteo del 2001;
- le concentrazioni di NO<sub>x</sub> e NO<sub>2</sub> nei punti di massima ricaduta al suolo (µg/m<sup>3</sup>) sono i seguenti:

	Punto con peggiore media oraria (1000;-750)		Punto con peggiore media giornaliera (1000;-500)		Punto con peggiore media annuale e peggiore P99.8 (1250;-1000)	
	NO <sub>x</sub>	NO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	NO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	NO <sub>2</sub>
max orario	17.98	13.48	15.61	11.71	14.30	10.72
max media 24h	2.39	1.79	2.40	1.80	2.07	1.55
media annuale	0.12	0.09	0.09	0.06	0.13	0.09
99.8° percentile conc. orarie	9.44	7.08	9.15	6.86	9.51	7.09
98° percentile conc. orarie	0.51	0.38	0.08	0.06	1.45	1.09
95° percentile conc. orarie	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01
50° percentile conc. orarie	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

(\*) La concentrazione di NO<sub>2</sub> è stimata cautelativamente pari a 0,75 x NO<sub>x</sub>

- le concentrazioni di NO<sub>x</sub> e NO<sub>2</sub> nei principali centri abitati (µg/m<sup>3</sup>) sono le seguenti:

	<b>D (m)</b>		<b>max orario</b>	<b>max 24h</b>	<b>media annuale</b>	<b>P99.8 conc orarie</b>	<b>P98 conc orarie</b>	<b>P95 conc orarie</b>	<b>P50 conc orarie</b>
Basiasco	5800	NO <sub>x</sub>	4.77	0.81	0.04	3.60	0.39	0.01	0.00
		NO <sub>2</sub>	3.57	0.61	0.03	2.70	0.30	0.01	0.00
Bertonico	2500	NO <sub>x</sub>	6.02	0.47	0.00	0.08	0.00	0.00	0.00
		NO <sub>2</sub>	4.52	0.35	0.00	0.06	0.00	0.00	0.00
Casalpusterlengo	4800	NO <sub>x</sub>	6.13	0.97	0.05	4.50	0.45	0.00	0.00
		NO <sub>2</sub>	4.60	0.73	0.04	3.38	0.34	0.00	0.00
Castiglione d'Adda	4600	NO <sub>x</sub>	6.29	0.55	0.03	3.63	0.25	0.00	0.00
		NO <sub>2</sub>	4.72	0.41	0.02	2.72	0.18	0.00	0.00
Fornaci	4500	NO <sub>x</sub>	6.77	1.29	0.10	4.80	2.21	0.10	0.00
		NO <sub>2</sub>	5.08	0.97	0.08	3.60	1.66	0.08	0.00
Mairago	5400	NO <sub>x</sub>	6.44	1.14	0.07	4.25	1.67	0.01	0.00
		NO <sub>2</sub>	4.83	0.85	0.05	3.19	1.25	0.01	0.00
Melegnanello	1900	NO <sub>x</sub>	11.69	1.23	0.07	6.69	0.60	0.01	0.00
		NO <sub>2</sub>	8.76	0.92	0.05	5.02	0.45	0.00	0.00
Secugnago	3400	NO <sub>x</sub>	6.30	0.62	0.02	2.80	0.01	0.00	0.00
		NO <sub>2</sub>	4.73	0.47	0.01	2.10	0.01	0.00	0.00
Terranova dei Passerini	2400	NO <sub>x</sub>	11.00	1.85	0.12	6.83	2.43	0.04	0.00
		NO <sub>2</sub>	8.25	1.39	0.09	5.12	1.82	0.03	0.00
Turano Lodigiano	2700	NO <sub>x</sub>	8.40	0.64	0.02	3.79	0.04	0.00	0.00
		NO <sub>2</sub>	6.30	0.48	0.02	2.85	0.03	0.00	0.00
Vittadone	1800	NO <sub>x</sub>	8.40	0.59	0.02	3.29	0.00	0.00	0.00
		NO <sub>2</sub>	6.30	0.44	0.01	2.46	0.00	0.00	0.00
Zorlesco	3400	NO <sub>x</sub>	4.56	0.26	0.00	0.59	0.00	0.00	0.00
		NO <sub>2</sub>	3.42	0.19	0.00	0.44	0.00	0.00	0.00

(\*) La concentrazione di NO<sub>2</sub> è stimata cautelativamente pari a 0,75 x NO<sub>x</sub>

- i primi 100 massimi di ricaduta al suolo di NO<sub>2</sub> sono determinati da solo 35 combinazioni di condizioni meteorologiche caratterizzate da:
  - forte instabilità atmosferica (sempre classe A);
  - velocità del vento medio-alta in relazione alla classe di stabilità;
  - altezza dello strato rimescolato abbastanza ridotte in relazione alla classe di stabilità (mediamente pari a 1000 m) tali da limitare in parte la zona di diffusione degli inquinanti, ma sufficientemente elevata perché lo strato rimescolato non sia bucato dal pennacchio;
- la stima delle ricadute al suolo di CO è stata fatta sulla base dei risultati della modellazione per NO<sub>x</sub>, sulla base dei rapporti annuali di emissione media tra l'inquinante e NO<sub>x</sub>; sono inoltre state stimate le concentrazioni al suolo di microinquinanti;
  - i massimi di concentrazione oraria e annuale attesi al suolo per i microinquinanti sono riportati nella seguente tabella:

	Max orario	Max media annuale
	ug/m3	ug/m3
Acetaldeide	1.06E-02	7.75E-05
Benzene	3.18E-03	2.33E-05
Etilbenzene	8.48E-03	6.20E-05
Formaldeide	1.88E-01	1.38E-03
Naftalene	3.45E-04	2.52E-06
Toluene	3.45E-02	2.52E-04
Xileni	1.70E-02	1.24E-04

- per quanto riguarda la concentrazione di **NO<sub>2</sub>**, si constata che il 99,8° percentile massimo stimato quale contributo della centrale (7,08 µg/m<sup>3</sup>) è pari al 4 % del limite normativo di 200 µg/m<sup>3</sup> (DM 60/02); i livelli di concentrazione attualmente riscontrabili nell'area presentano punte orarie al più di 45 µg/m<sup>3</sup>. La massima media giornaliera di NO<sub>2</sub> stimata, per le emissioni dovute alla sola centrale, risulta di 1,8 µg/m<sup>3</sup>; questo valore di punta si inserisce in un contesto caratterizzato da una concentrazione di fondo pari a 7-30 µg/m<sup>3</sup>. Limitato appare il contributo in termini medi annuali (massimo 0,09 µg/m<sup>3</sup>) delle emissioni della futura centrale ai livelli di NO<sub>2</sub> attualmente presenti nell'area (23,4-27,9 µg/m<sup>3</sup> per la stazione di Abbadia Cerreto; 6,5-7,5 µg/m<sup>3</sup> come valore medio per il periodo di rilievo nelle due stazioni installate dal proponente); il limite del D.M. 60/02 è di 40;
- la massima media annuale stimata di **NO<sub>x</sub>**, quale contributo della centrale, risulta pari a 0,13 µg/m<sup>3</sup>; tale valore appare ridotto rispetto al limite di 30 µg/m<sup>3</sup> imposto a protezione della vegetazione dal D.M. 60/02, anche se i dati di fondo non sempre sono rassicuranti (23,4-27,9 µg/m<sup>3</sup> come NO<sub>2</sub> per la stazione di Abbadia Cerreto; 12,2-13,3 µg/m<sup>3</sup> come valore medio per il periodo di rilievo nelle due stazioni installate dal proponente);
- il valore massimo orario stimato per **CO** risulta di 23,97 µg/m<sup>3</sup>, valore di tre ordini di grandezza inferiore al limite normativo (10.000 µg/m<sup>3</sup> per le concentrazioni medie di 8 ore, D.M. 60/02) e di oltre due ordini di grandezza inferiore alla concentrazione di fondo massima ipotizzata (pari a 5200-5500 µg/m<sup>3</sup> come massimo della media su 8 ore per la stazione di Lodi; 2.700-3200 µg/m<sup>3</sup> come valore medio per il periodo di rilievo nelle due stazioni installate dal proponente);
- nell'ipotesi fosse dimostrato che l'impianto emette polveri fini filtrabili, in riferimento ai valori che si potrebbero verificare in particolari condizioni di gas o di combustione come ipotizzato dal proponente, sono state stimate anche le ipotetiche concentrazioni al suolo di PM10. Le ricadute determinerebbero concentrazioni dell'ordine dei decimi di microgrammo come massimo giornaliero e di qualche millesimo di microgrammo come media annuale, tali da non modificare significativamente i livelli di polveri attualmente presenti nell'area;
- per quanto riguarda l'**ozono**, poiché l'incremento medio della concentrazione di NO<sub>x</sub> al suolo, indotto dalla proposta centrale, risulta estremamente modesto e inferiore di circa due ordini di grandezza rispetto alle concentrazioni di fondo è lecito ritenere poco significativo, l'effetto locale dovuto all'impianto, in termini di formazione di ozono al suolo. Tuttavia i valori di fondo registrati nella zona sono significativi:

- centralina Abbadia Cerreto: media su 8 ore, 483 superamenti annui del limite per la protezione della salute umana ( $110 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , DM 16.5.1996); massimo orario, nessun superamento del limite per la protezione della vegetazione ( $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , DM 16.5.1996); massimo giornaliero, 82 superamenti del limite per la protezione della vegetazione ( $65 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , DM 16.5.1996). Il valore bersaglio al 2010 per la protezione della salute umana stabilito dal D.Lgs. 183/04 è di  $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$  come media su 8 ore da non superare più di 25 volte in un anno;
- valori significativi sono stati registrati anche nella campagna svolta con mezzo mobile nell'anno 2000) a Casalpusterlengo (21 superamenti mensili del limite per la protezione della salute in area residenziale e 85 in area caratterizzata da traffico) e nel 1999-2000 a Ossago (4 superamenti in due mesi in area residenziale e 10 superamenti in un mese e mezzo in area caratterizzata da traffico). Infine, anche la campagna di rilevamento svolta nel mese di maggio da Energia ha registrato valori elevati per questo inquinante (media di  $83,4-87,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ );
- è ragionevole supporre che le emissioni locali non costituiscano il contributo principale alle concentrazioni in aria ambiente della zona in esame. Non si esclude che le emissioni di NOx della centrale siano passibili di determinare incrementi di concentrazione di ozono in zone anche molto distanti da quella in esame. Si ritiene tuttavia che l'individuazione di tale circostanza non possa essere oggetto del SIA bensì di studi specifici da svolgere a livello nazionale e regionale, in quanto necessita di dati ed informazioni relative ad inventari di emissioni e situazioni meteo climatiche su ampia scala spaziale e temporale;
- in conclusione, anche se il contributo delle emissioni della centrale ai valori di fondo degli inquinanti considerati è limitato, i valori significativi evidenziati allo stato attuale da NOx (protezione della vegetazione), ozono (protezione della salute e della vegetazione) inducono a prevedere un programma di monitoraggio delle concentrazioni al suolo dei principali inquinanti atmosferici, in fase di esercizio della centrale;
- la modellazione della diffusione degli inquinanti in atmosfera con calma di vento ( $V < 1 \text{ m/s}$ , non considerata dal modello ISC3-ST) è stata svolta utilizzando il modello WinDimula 2, un codice di calcolo particolarmente dedicato alla trattazione delle calme di vento. WinDimula 2 rappresenta l'evoluzione del modello DIMULA implementato da ENEA. WinDimula 2 è un modello gaussiano multisorgente che consente di effettuare simulazioni in versione *short-term* e in versione climatologica;  
I valori stimati con il modello WinDimula 2 non si discostano significativamente da quanto calcolato, a livello annuale, con ISC-ST3, dal momento che il numero delle ore di calma è comunque contenuto (25%) e si sta trattando una sorgente di quota molto elevata le cui ricadute al suolo sono governate dalla quota di emissione e dalle caratteristiche del fumi;
- nel SIA sono stati presi in esame le emissioni dell'impianto in fase di avvio, arresto e funzionamento a carico parziale; ha preso inoltre in esame le emissioni della caldaia ausiliaria. Nonché le emissioni presentino concentrazioni superiori degli inquinanti rispetto al funzionamento ordinario, la ridotta durata nel corso dell'anno determina modifiche poco significative delle medie di lungo periodo; tali emissioni non sono in grado di determinare episodi acuti di inquinamento nel breve periodo;
- la probabilità che si verificano fenomeni di fumigazione per rottura dell'inversione (con conseguente aumento delle concentrazioni al suolo dovute alle emissioni della centrale) è stata

studiata analizzando ora per ora su scala annuale (2001) la quota dell'inversione termica e la corrispondente altezza di livellamento del pennacchio; le concentrazioni degli inquinanti che si determinano al suolo in tali condizioni di dispersione sono state, invece, stimate tramite simulazione modellistica con il programma SCREEN3, un modello di screening dell'US-EPA, che consente di valutare anche gli effetti di fumigazione da rottura dell'inversione;

- per CO, SO<sub>2</sub> e PM<sub>10</sub>, le concentrazioni stimate in condizioni di fumigazione non risultano tali da apportare modifiche significative ai livelli di fondo esistenti ai fini del rispetto dei limiti fissati dalla normativa a protezione della salute umana, non solo in termini di valori medi sul lungo periodo, ma anche di valori massimi sul breve;
- per il biossido di azoto, le concentrazioni al suolo stimate in caso di fumigazione risultano pari a circa il 20% dei livelli massimi misurati; sommate ai massimi di fondo, si mantengono comunque largamente al di sotto del limite orario di 200 µg/m<sup>3</sup> imposto dalla normativa a protezione della salute umana ed, essendo limitati ad un numero ristretto di ore all'anno, non apportano modifiche ai fini del rispetto del limite sulla media annuale di 40 µg/m<sup>3</sup>;
- il monitoraggio delle emissioni dal camino sarà conforme alle norme di legge. Si prevede il monitoraggio in continuo di NO<sub>x</sub>, CO, SO<sub>2</sub>, oltre ossigeno in eccesso e CO<sub>2</sub>;
- il proponente propone la messa in opera, in accordo con le autorità competenti, di n. 2 centraline di rilevamento provviste di sistemi di analisi dei seguenti inquinanti: NO, NO<sub>2</sub>, O<sub>3</sub>, CO;
- una delle due centraline sarà provvista di una sezione di rilevamento dei parametri meteorologici seguenti:  
direzione vento; velocità vento; radiazione solare netta e totale; precipitazioni; umidità relativa;
- non sono apportate modifiche al sistema idrografico esistente; il sito di progetto non presenta caratteristiche di pericolosità idraulica, in quanto è esterno alle perimetrazioni del Progetto di P.A.I. dell'Autorità di Bacino del Fiume Po. Inoltre la portata generata dalle acque meteoriche provenienti dall'area ex Sarni non può superare i 20 l/s per ha di superficie scolante (D.Lgs. 152/99), valore che sarà raggiunto attraverso la realizzazione di due vasche volano. Il proponente evidenzia che le sezioni del colatore Valguercia, in corrispondenza dei due scarichi di acque meteo dell'area ex Sarni, sono idraulicamente verificate;
- il sistema di raccolta e scarico delle acque reflue di centrale assolve la funzione di raccogliere le acque scaricate dall'impianto e inviarle, ove necessario, all'impianto di pre-trattamento della centrale stessa e quindi alla rete di raccolta prevista dal Piano di Lottizzazione, che prevede la realizzazione di un depuratore comune alle utenze del comparto Nord dell'area ex Sarni. Il proponente dichiara il rispetto dei limiti di cui al D.Lgs. 258/00, per i parametri degli scarichi in pubblica fognatura e nelle acque superficiali. Alcuni reflui saranno inviati a trattamento esterno presso ditte specializzate;
- tutte le aree soggette a lavorazioni e movimento mezzi, potenzialmente soggette allo sversamento di sostanze inquinanti, combustibili e lubrificanti saranno asfaltate e munite di sistema di collettamento al sistema di trattamento acque contaminate;
- i potenziali impatti su suolo e sottosuolo derivanti dalla costruzione ed esercizio della centrale sono i seguenti:

- occupazione del suolo: l'impianto proposto ricade all'interno del limite del Piano di lottizzazione e occupa aree destinate a insediamenti industriali. Considerando che attualmente l'area è incolta ed inutilizzata, l'impatto atteso è limitato;
- scarichi di acque reflue sul suolo o immissione di acque reflue nel sottosuolo in fase di esercizio: le acque reflue generate dalla centrale non saranno sversate sul suolo né immesse nel sottosuolo. Pertanto non si attende alcun impatto effettivo;
- sversamenti accidentali di sostanze chimiche sul suolo o nel sottosuolo (olio da trasformatori; olio raffreddamento e olio lubrificazione pompe turbine a vapore e gas; olio da caldaia a recupero; olio stoccato in altre aree, es.: magazzino): il progetto dell'impianto prevede che le acque accidentalmente entrate in contatto con olio giungano per gravità ad una vasca di raccolta e separazione dell'olio, prima di essere convogliate ad una vasca di neutralizzazione ed in seguito al sistema di depurazione delle utenze del Comparto Nord. L'olio separato sarà stoccato in appositi fusti, mentre i fanghi saranno mandati ad ispessitori e quindi a smaltimento. Sono previsti sistemi di raccolta dell'olio per impedirne la fuoriuscita;
- come già evidenziato per gli aspetti programmatici, nell'area vasta (8 km di raggio) sono presenti il Parco Adda Sud, 18 Riserve naturali (di cui 17 nel Parco Adda Sud e una sul Fiume Po) 5 pSIC (di cui 4 nel Parco Adda Sud e uno sul Fiume Po, coincidenti con le suddette Riserve) ed un Parco Locale.
- i pSIC presenti sono i seguenti:
  - Monticchie (Fiume Po);
  - Lanca di Soltarico (Parco Adda Sud);
  - La Zerbaglia (Parco Adda Sud);
  - Morta di Bertónico (Parco Adda Sud);
  - Adda Morta (Parco Adda Sud);
- l'analisi del potenziale impatto sulla vegetazione, la fauna e gli ecosistemi è riferibile ai seguenti fattori:
  - impatto diretto delle emissioni di NOx su vegetazione ed ecosistemi;
  - inquinamento da ozono prodotto dall'interazione di NOx con idrocarburi reattivi;
  - aumento dei carichi acidificante ed eutrofizzante indotti dalle emissioni di NOx sui suoli forestali;
  - incremento potenziale della temperatura al suolo derivante dalla dispersione di calore dall'impianto (trascurabile);
  - l'incremento della rumorosità nell'area (trascurabile);
- a seguito di una campagna di rilevamento effettuata con campionatori passivi tipo Analyst di NO, NOx e ozono (15 giorni nel marzo 2004) in 10 siti posti all'interno di pSIC o Riserve naturali dell'area vasta, i risultati mostrano livelli di fondo medi di 30 µg/m<sup>3</sup> per NO<sub>2</sub>, 36 per NOx e 20 per l'ozono. I valori sono superiori a quelli riscontrati con la campagna di misure su mezzo mobile effettuata nel maggio 2003 a Melegnanello e Terranuova (6-7 µg/m<sup>3</sup> per NO<sub>2</sub> e 12-13 per NOx), a causa del diverso periodo stagionale;
- data la distanza delle aree naturali rispetto alla centrale, i valori stimati come contributo dell'impianto sono molto contenuti e non tali da poter modificare in modo significativo i valori

medi registrati nei diversi punti di campionamento dal momento che, rispetto ad essi, risultano da 3 a 4 ordini di grandezza inferiori;

- riferendosi al valore limite di concentrazione media annua di NOx pari a 30  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  stabilito dal D.M. 60/02 per la protezione della vegetazione, il contributo massimo della centrale a tale valore medio annuo è stimato in 0,028  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  presso i 10 pSIC e Riserve Naturali dell'area vasta. Detti contributi, riferendosi in particolare ai pSIC che rappresentano le aree di maggior rilievo naturalistico, possono considerarsi non significativi. L'andamento temporale delle concentrazioni di NOx dovrebbe far pensare ad un sostanziale rispetto del limite annuale di 30  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , anche se il rilevamento dei valori di fondo è stato effettuato durante un periodo di tempo inferiore all'anno.
- nell'area in esame il fattore limitante nella produzione di ozono è la scarsa disponibilità di NOx e l'aumento della concentrazione di NOx al suolo produce teoricamente un aumento della concentrazione di ozono. Poiché l'incremento medio della concentrazione di NOx al suolo, indotto dalla proposta centrale in corrispondenza delle aree di interesse naturalistico, risulta estremamente modesto e inferiore di circa due ordini di grandezza rispetto alle concentrazioni di fondo è lecito ritenere non significativo tale potenziale incremento. Inoltre i valori di fondo misurati sono di circa 20  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  e pertanto non elevati. Inoltre a proposito dell'ozono valgono le considerazioni riportate in precedenza relativamente alla componente atmosfera. L'area di studio non risulta particolarmente sensibile rispetto ai fenomeni di acidificazione ed eutrofizzazione dei suoli dovuti alla ricaduta di inquinanti azotati;

in relazione alla valutazione di incidenza sul pSIC Morta di Bertanico:

- il pSIC Morta di Bertanico (Codice IT2090009) ha una superficie di 80 ha ed è costituito da un meandro abbandonato del Fiume Adda, che non ha collegamenti diretti con la corrente viva. L'alimentazione idrica avviene tramite acque di falda; le minacce principali di quest'area sono rappresentati dall'abbassamento della falda e dell'alveo del fiume, nonché dalla nutria. I principali habitat presenti sono le foreste alluvionali ed i laghi eutrofici naturali. Il pSIC comprende 4 Riserve naturali del Parco dell'Adda Sud. La distanza minima tra il pSIC ed il metanodotto di progetto è di circa 525 m; la distanza minima dal sito di centrale è di circa 4 km;
- le interferenze tra il pSIC e il metanodotto sono le seguenti:
  - emissione di polveri e rumore in fase di costruzione (trascurabili);
  - modifiche al livello della falda in fase di scavo a causa dell'utilizzo di well-point (si ipotizza un abbassamento fino a 3 m, per una fascia di influenza di circa 200 m, che quindi non interessa il pSIC);
  - rottura accidentale della condotta in fase di esercizio (poco probabile e trascurabile);
- si ritiene quindi che l'incidenza delle opere in progetto sul pSIC in esame non sia significativa;

in relazione all'incidenza sui restanti pSIC presenti nell'area vasta:

- l'unico impatto possibile è riconducibile alle emissioni in atmosfera della centrale. Il proponente ha preso in esame i valori di concentrazione di ossidi di azoto ed ozono presso i pSIC presenti ed ha concluso che non sono prevedibili alterazioni delle caratteristiche naturalistiche dei siti a seguito delle emissioni in atmosfera della centrale;

in relazione alla componente paesaggio:

- lo studio sull'impatto paesaggistico dell'opera è stato condotto dal proponente secondo le indicazioni metodologiche contenute nelle "Linee guida per l'esame paesistico dei progetti",

documento integrativo del Piano Territoriale Paesistico Regionale della Regione Lombardia approvato con D.G.R 8 novembre 2002. L'impianto della nuova centrale sarà realizzato con caratteristiche cromatiche tali da non creare contrasti con l'ambiente circostante, prediligendo per le parti esterne degli edifici colorazioni sui toni di verde e di azzurro. Sono previste, inoltre, opere di sistemazione a verde, che consistono nella creazione di cortine alberate lungo tutto il perimetro del lotto della centrale, affiancate, nella parte interna dell'area, da piantagioni di siepi e arbusti. Per la linea elettrica di collegamento tra la nuova centrale e l'elettrodotto esistente è prevista l'adozione di colorazioni in armonia con le quinte arboree che fanno da sfondo alla percezione dell'infrastruttura dai punti di vista circostanti l'area ex Sarni;

in relazione alla componente rumore e vibrazioni:

- gli interventi previsti dal progetto, sia in fase di costruzione che di esercizio, non producono significativi effetti relativamente alle vibrazioni;
- il clima acustico attuale nell'area circostante il sito è stato analizzato attraverso una campagna di rilevamenti fonometrici eseguiti presso alcuni recettori significativi, eseguita nei giorni 9, 15 e 15 aprile del 2003, a cura di tecnici competenti in acustica ambientale. E' stata impiegata, nelle varie postazioni di misura, una tecnica di rilevamento ad intervalli, con campionamento temporale di 15 minuti ripetendo di norma 4 volte le misure (3 di giorno e 1 di notte) e riportando successivamente il valore medio dei periodi campionati;
- i livelli sonori diurni nell'area interessata dallo studio variano tra 40 e 57 dBA di giorno e tra 35 e 59 dBA di notte: i valori sia diurni sia notturni più elevati sono stati registrati presso Cascina Ceradello (recettore n. 11);

Successivamente il proponente, a seguito delle richieste della Regione Lombardia in merito alla misura del livello residuo, ha provveduto a ripetere i rilevamenti notturni presso i recettori 2 e 5, nella notte tra il 24.2 ed il 25.2.2004 mediante rilievi della durata di tre ore;

- per quanto riguarda i livelli di emissione acustica al perimetro dell'area Energia, essi sono stati stimati con il programma Soundplan 6.0; il valore massimo che si verifica è di 62 dBA, inferiore al valore limite di 65 (DPCM 14.11.1997, aree industriali);
- la previsione dell'impatto acustico della nuova centrale in termini di immissione è stata effettuata ai sensi della L 447/95 utilizzando per la stima della propagazione del rumore in ambiente esterno un apposito programma di calcolo: Soundplan 5.6 della tedesca Braunstein+Berndt GmbH;
  - il calcolo dei livelli acustici presso i recettori è stato fatto a 2 m da terra, approssimando l'altezza delle finestre del piano terra. I valori di emissione acustica presso i recettori, valori di immissione acustica, valori differenziali sono riportati nella tabella seguente:

Ricettore	Rilievo Diurno Leq (dBA)	Rilievo notturno Leq (dBA)	Emissione stimata (dBA)	Totale progetto diurno (dBA)	Totale progetto notturno (dBA)	Differenziale diurno (dBA)	Differenziale notturno (dBA)	note
R 1	41,5	42,5	47,0	47,3	48,1	6,6	5,8	area agricola
R 2*	41,0	35,0-36,0	33,0	41,6	37,1-37,8	0,6	1,8-2,1	abitazione
R 3	52,0	42,0	33,0	52,1	42,5	0,1	0,5	abitazione
R 4	52,4	34,5	28,0	52,5	35,4	0,0	0,9	abitazione
R 5	50,0	43,5-48,5	36,0	50,2	44,2-48,7	0,2	0,2-0,7	abitazione

R 6	44,5	40,0	31,0	44,7	40,5	0,2	0,5	abitazione
R 7	46,0	53,0	40,0	47,0	53,2	1,0	0,2	abitazione
R 8	46,5	44,5	28,0	46,6	44,6	0,1	0,1	abitazione
R 9	52,5	42,0	26,0	52,5	42,1	0,0	0,1	abitazione
R 10	55,0	44,0	34,0	55,0	44,4	0,0	0,4	abitazione
R 11	57,0	59,0	36,0	57,0	59,0	0,0	0,0	abitazione
R 12	51,5	43,5	35,0	51,6	44,1	0,1	0,6	abitazione

\* Per il ricettore R2 si è considerata la posizione effettiva dell'area abitata

Per i recettori R2 e R5 sono stati indicati i valori risultanti da entrambe le campagne di rilevamento fonometrico

- per quanto riguarda l'impatto acustico in fase di cantiere i dati sono riportati nella seguente tabella (le lavorazioni si svolgono soltanto nel periodo diurno):

Ricettore	Rilievo Diurno Leq (dBA)	Emissione stimata (dBA)	Totale progetto diurno (dBA)	Differenziale diurno (dBA)	note
R 1	41,5	50,0	50,6	9,1	area agricola
R 2*	41,0	38,0	42,8	1,8	abitazione
R 3	52,0	37,0	52,1	0,1	abitazione
R 4	52,5	33,0	52,5	0,0	abitazione
R 5	50,0	41,0	50,5	0,5	abitazione
R 6	44,5	35,0	45,0	0,5	abitazione
R 7	46,0	44,0	48,1	2,1	abitazione
R 8	46,5	32,0	46,7	0,2	abitazione
R 9	52,5	29,0	52,5	0,0	abitazione
R 10	55,0	38,0	55,1	0,1	abitazione
R 11	57,0	40,0	57,1	0,1	abitazione
R 12	51,5	40,0	51,8	0,3	abitazione

\* Per il ricettore R2 si è considerata la posizione effettiva dell'area abitata

- nell'area oggetto di indagine i Comuni non hanno provveduto alla zonizzazione acustica del territorio e pertanto si applicano i limiti provvisori dell'art. 6 del DPCM 1.3.1991. Tutti i recettori analizzati rientrano nella categoria "tutto il territorio nazionale" i cui limiti sono 70 dBA di giorno e 60 dBA di notte. Si applicano inoltre i valori limite differenziali: 5 dBA di giorno e 3 dBA di notte (DPCM 1.3.1991 e DM 11.12.1996). Dalle tabelle precedenti si nota che per tutti i recettori considerati risultano rispettati i vigenti limiti assoluti e differenziali, sia in fase di costruzione che di esercizio dell'opera. Secondo la valutazione fatta dal proponente non si avrebbero superamenti neanche dei limiti che potrebbero essere ragionevolmente adottati in futuro dai Comuni, con la classificazione acustica del territorio. Il proponente precisa infine che non si prevede l'emissione di componenti tonali significative, né di componenti impulsive, fatto salvo l'apertura dell'interruttore del generatore, che si verifica soltanto in fase di avvio, di arresto e di emergenza;  
*in relazione alla componente radiazioni:*
- le opere previste non determinano l'emissione di radiazioni ionizzanti;

- la stazione elettrica ed i raccordi aerei a 380 kV emettono radiazioni non ionizzanti, ma presso le abitazioni presenti l'intensità di induzione magnetica (B) non supera 0,2  $\mu$ T e il valore di campo elettrico (E) non supera gli 0,5 kV/m; pertanto le opere in progetto non determinano alterazioni significative del fondo elettromagnetico in corrispondenza dei recettori;

in relazione alla componente salute pubblica:

- gli effetti principali del progetto sono riferibili alla qualità dell'aria ed al clima acustico, tuttavia i valori che si verificano rientrano nei limiti di legge, ivi incluso i microinquinanti presenti in tracce nei fumi al camino;

in relazione al traffico:

- l'impatto dell'opera in progetto sulla viabilità esistente è limitato alla fase di cantiere, considerato che in fase di esercizio l'accesso di mezzi alla centrale è in sostanza limitato al personale addetto all'esercizio e alla manutenzione e quindi del tutto trascurabile. Il picco dei transiti legati alla fase di cantierizzazione dell'opera è previsto per la realizzazione delle fondazioni. Il flusso veicolare massimo in ingresso/uscita dall'impianto risulta pertanto di 48 automezzi pesanti giorno (60 considerando anche veicoli commerciali e autovetture) per senso di marcia; tali valori si verificheranno per un periodo di 3 mesi;
- il traffico medio è invece quantificabile in 60 mezzi al giorno nei due sensi di marcia. L'accesso dei mezzi in fase di cantiere è stato pertanto previsto tramite il seguente percorso: A1, svincolo di Lodi, S.P. 26, S.P. 192 e svincolo per l'area ex Sarni; tale collegamento è caratterizzato da un buon grado di servizio grazie alle opere di riqualificazione eseguite in seguito alla costruzione della raffineria. L'incremento di veicoli che transiteranno sulla S.P. 26 sarà pari al 2% del traffico attuale. La soluzione scelta consentirà di evitare il nodo viario critico di Casalpusterlengo;

**PRESO ATTO** che:

- la Regione Lombardia, seppur sollecitata in data 15.11.2004, non ha fatto pervenire il parere di competenza di cui all'art. 6 della legge 349/86. In ogni caso, dalla documentazione agli atti, non risultano segnalati elementi ostativi sul piano ambientale ai fini della conclusione favorevole del procedimento di VIA;

**VISTO** il parere favorevole con prescrizioni espresso dal Ministero per i Beni e le Attività Culturali con nota n. 0708402/1465/2004 del 18.11.2004 che si riporta integralmente nel seguito:

*“Con apposita istanza del 30/06/2003, acquisita agli atti della Direzione Generale per i beni architettonici e paesaggistici al prot. n. ST/402/24840 del 16/07/2003, unitamente al progetto ed allo studio di impatto ambientale, la Società Energia S.p.A. ha richiesto la pronuncia di compatibilità ambientale ex art. 6, Legge 8 luglio 1986 n. 349 nell'ambito della procedura unica di autorizzazione rilasciata dal Ministero delle Attività Produttive ai sensi del decreto legge 7 febbraio 2002 n. 7 convertito nella legge 9 aprile 2002 n. 55, per la realizzazione di un impianto di energia elettrica a ciclo combinato a gas naturale della potenza di 750 MWe ed opere infrastrutturali connesse, nei Comuni di Bertonico e Turano Lodigiano, in provincia di Lodi.*

*L'avviso al pubblico sui quotidiani è stato effettuato in data 30/06/2003 sui quotidiani “Corriere della Sera” e “La Repubblica”.*

*La Direzione Generale per i Beni Architettonici e Paesaggistici, con nota del 21/07/2003, prot. n. ST/407/25471 ha chiesto alle Soprintendenze di settore competenti per territorio le proprie valutazioni in merito.*

*Al riguardo la **Soprintendenza per i Beni Archeologici della Lombardia**, esaminata la documentazione, con nota n. 8087 del 19/08/2003 inoltrata alla Soc. Energia S.p.A., e successiva nota n. 10496 del 01/09/2003 inoltrata alla Direzione Generale per i beni architettonici e paesaggistici, ha espresso il seguente parere:*

*< “... data l’entità dei lavori in progetto, comportanti scavi, sia pure in una zona già adibita ad attività industriali, si chiede sia dato avviso, con conveniente anticipo, della data d’inizio dei lavori, sia per quanto riguarda l’impianto di energia a ciclo combinato per la produzione di energia elettrica, sia per quanto riguarda la sottostazione elettrica, sia per quanto riguarda il gasdotto interrato di allacciamento alla rete SNAM, a questa Soprintendenza, per permettere ai funzionari di controllare i lavori di scavo.*

*Si richiede inoltre che sia predisposta la sorveglianza da parte di un archeologo durante i lavori di scavo, sia per l’impianto di produzione dell’energia elettrica che per la sottostazione elettrica e per il gasdotto, a carico di codesta Ditta, sotto la direzione di questa Soprintendenza”. >*

*Nel corso della Conferenza di Servizi convocata dal Ministero delle Attività Produttive in data 04/09/2003, la **Direzione Generale per i Beni Architettonici e Paesaggistici** ha richiesto degli approfondimenti al S.I.A. in merito alla situazione vincolistica, alle alternative di localizzazione analizzate e alle opere di compensazione ambientale. Nella stessa sede è stata anche richiesta la possibilità di migliorare le caratteristiche architettoniche della centrale.*

*In data 07/04/2004, con nota del 05/04/2004, il proponente Soc. Energia S.p.A., ha inoltrato una serie di elaborati richiesti dal Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio con nota n. VIA/2003/15082 del 30/12/2003, relativi ad alcuni approfondimenti e chiarimenti allo studio di impatto ambientale. L’avviso al pubblico dell’avvenuto deposito della documentazione integrativa è stato effettuato in data 05/04/2004 sui quotidiani “La Repubblica” e “Corriere della Sera”.*

*La **Soprintendenza per i Beni Architettonici e per il Paesaggio per le province di Milano, Bergamo, Como, Pavia, Sondrio, Varese, Lecco e Lodi**, ricevuti ed esaminati gli elaborati dello studio di impatto ambientale e del progetto relativo alla centrale ed alle opere connesse e la successiva integrazione trasmessa dal proponente, con nota n. 4884 del 06/07/2004 inoltrata alla Direzione Generale per i beni architettonici e paesaggistici, ha espresso il seguente parere:*

*<Esaminata la documentazione integrativa inviata (...) si esprimono le seguenti considerazioni:*

- *Sullo stesso territorio insiste la centrale di Tavazzano, per la quale si è espresso parere positivo per il suo ampliamento, pertanto si ritiene che un altro insediamento dello stesso tipo possa risultare penalizzante per il territorio, soprattutto dal punto di vista paesaggistico, soprattutto per quanto riguarda l’impatto con le cascine che il progetto della nuova centrale coinvolge in virtù della maggiore attenzione che il nuovo codice prevede per i nuclei rurali.*
- *Il nuovo insediamento, nonostante il piano del colore, risulta di proporzioni notevoli e difficilmente mitigabili, per cui si desume che il manufatto sarà visibile da notevole distanza così come già accade per la centrale di Tavazzano.*

- *Val la pena sottolineare che il territorio lodigiano, dal punto di vista del paesaggio, sta subendo un carico di degrado notevole considerato che è interessato dall'attraversamento dall'alta velocità, dall'ampliamento dell'autostrada Mi-Na, dalla realizzazione di tangenziali di centri come Lodi, Casalpusterlengo nonché la tangenziale est di Milano" .>*

*Valutate le integrazioni trasmesse dalla società proponente allo S.I.A., considerate le problematiche evidenziate nella precedente nota del 06/07/2004 la Direzione Generale per i Beni Architettonici e Paesaggistici, con nota n. ST/402/26340 del 03/08/2004, ha inoltrato la seguente richiesta di chiarimenti ed approfondimenti:*

*<Durante la riunione tecnica svoltasi in data 25/09/2003 presso il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, questo Ministero aveva evidenziato la criticità del progetto della centrale, con particolare riferimento alla localizzazione della stazione elettrica che in parte interferisce con la fascia di rispetto del colatore Valguercia e aveva richiesto di verificare la possibilità di un arretramento dell'intervento.*

*Tra le integrazioni formulate dal Ministero dell'Ambiente vi era, inoltre, la richiesta di motivare la localizzazione prescelta facendo riferimento alle altre alternative analizzate, ma anche alla verifica della possibilità di utilizzare, nell'ambito del comparto nord dell'area ex Sarni, terreni già urbanizzati.*

*Peraltro è anche previsto, nell'Accordo di Programma per la reindustrializzazione dell'area ex Sarni, un progetto di riqualificazione ambientale del colatore che abbia come obiettivo la riqualificazione naturalistica (come corridoi biologico) e la fruizione pubblica.*

*Si chiede pertanto a codesta Società, di valutare la possibilità di una diversa localizzazione della centrale nell'ambito del comparto ex Sarni e, nell'eventualità tale soluzione fosse irrealizzabile, di chiarire, con elaborati grafici in scala adeguata, il rapporto tra centrale e colatore Valguercia, la dimensione e la qualità dell'area tutelata occupata dall'intervento e di studiare una diversa distribuzione dei manufatti nel lotto attualmente individuato, che possa ridurre e possibilmente evitare l'occupazione delle aree protette.*

*L'approfondimento sopra richiesto dovrà essere rapportato al progetto di riqualificazione delle aree di tutela ambientale del colatore Valguercia (negli elaborati integrativi è riportato lo stralcio della tav. 5 – Interventi previsti, poco leggibile sia per la scala di rappresentazione sia per la mancanza della legenda relativa ai vari tematismi), in maniera tale da garantire una continuità tra gli interventi di mitigazione progettati per il lotto interessato dal progetto e quelli previsti per la riqualificazione delle aree limitrofe adiacenti il colatore.*

*Tale integrazione dovrà essere corredata da una adeguata documentazione fotografica che permetta una lettura delle caratteristiche ambientali e paesaggistiche delle aree, nonché una maggiore comprensione degli eventuali impatti determinati dall'intervento in oggetto.*

*Si richiede un ulteriore approfondimento dello SIA soprattutto per quanto riguarda l'impatto con le cascate che il progetto della nuova centrale coinvolge, anche in virtù della maggiore attenzione che il Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio prevede per i nuclei rurali.*

*Per quanto riguarda il trattamento delle superfici dei diversi manufatti della centrale, si chiede di elaborare una soluzione cromatica alternativa a quella individuata per le caldaie che, pur garantendo l'obiettivo progettuale di distinguere visivamente la qualità funzionale delle diverse parti, possa garantire un migliore integrazione col paesaggio, evitando di evidenziare*

*eccessivamente tali volumi.” >*

*La Soprintendenza per i Beni Architettonici e per il Paesaggio per le province di Milano, Bergamo, Como, Pavia, Sondrio, Varese, Lecco e Lodi, ricevuta ed esaminata la documentazione integrativa richiesta dalla Direzione Generale per i Beni Architettonici e Paesaggistici, trasmessa dal proponente con nota del 16/09/2004, ha espresso, con nota n. 12428 del 13/10/2004 il seguente parere:*

*< “Esaminata la documentazione integrativa inviata dalla Soc. Energia ed esperito sopralluogo in data 10 settembre 2004 si è verificato che l’area prescelta per l’insediamento della centrale in oggetto è inserita in un ambito agricolo caratterizzato da rogge e canali d’irrigazione come il colatore Valguercia e da aree verdi, dovute anche all’azione di rinaturalizzazione delle zone della raffineria dismessa.*

*Sebbene le tracce dell’ex raffineria siano tuttora ancora percepibili, si ritiene che l’area potrebbe acquisire un grado di naturalità qualificata.*

*(...).>*

*Con successiva nota n.18661 del 11/11/2004 la medesima Soprintendenza, ad integrazione della precedente nota n. 12428 del 13/10/2004 ha comunicato:*

*< “Attualmente la zona porta ancora i segni della precedente funzione e dunque presenta delle condizioni ambientali degradate; questa Soprintendenza ritiene dunque che il nuovo impianto di energia elettrica si faccia carico anche di riqualificare l’ambito attraverso una progettazione di particolare qualità architettonica e di meditato inserimento paesaggistico prevedendo la creazione di zone di verde qualificato e di un accurato studio di mitigazione ambientale per i volumi tecnologici.” >*

*La Direzione Generale per i beni archeologici, acquisite le valutazioni trasmesse dalla Soprintendenza per i Beni Archeologici della Lombardia, ha espresso il seguente parere istruttorio, trasmesso con nota n. 15962 del 11/11/04 alla Direzione Generale per i beni architettonici e paesaggistici:*

*<”... , visto il parere reso dalla Soprintendenza archeologica competente (...), si concorda con esso, con la prescrizione che, (...), compatibilmente con le condizioni geomorfologiche del terreno, siano effettuate preliminarmente prospezioni geofisiche, onde procedere successivamente ad indagini archeologiche mirate”.>*

*La Direzione Generale per i beni architettonici e paesaggistici, a conclusione dell’istruttoria relativa alla procedura in oggetto, acquisite le valutazioni delle Soprintendenze succitate e il parere istruttorio della Direzione Generale per i beni archeologici, ha espresso il seguente parere, trasmesso con nota n. ST/ 402/394/2004 del 18.11.04.:*

*“Viste le valutazioni delle Soprintendenze di settore, esaminati gli elaborati progettuali e il relativo studio di impatto ambientale, preso atto della situazione vincolistica, tenuto conto delle osservazioni pervenute, a conclusione dell’istruttoria inerente la procedura in oggetto, **si concorda con i pareri favorevoli e con le prescrizioni sopraccitate**, alle seguenti ulteriori condizioni:*

- in fase di progettazione esecutiva dovrà essere definito un adeguamento progettuale, da sottoporre alla valutazione della competente Soprintendenza, che preveda l’allontanamento dei manufatti della centrale e della sottostazione elettrica dalla fascia di rispetto (art. 142 comma c del D. Lgs. n. 42/2004) del colatore Valguercia. Tale modifica, dovrà anche assicurare una continuità tra gli*

*interventi di mitigazione da realizzare nel lotto interessato dal progetto, secondo gli indirizzi dettati dalla Soprintendenza, e quelli previsti per la riqualificazione delle aree adiacenti il colatore e confinanti con l'area di progetto, al fine di raggiungere effettive condizioni di compatibilità e di migliore inserimento ambientale dell'intervento".>*

**Questo Ministero**, esaminati gli atti, viste le varie disposizioni di legge indicate in oggetto, in conformità del parere istruttorio formulato dalla Direzione Generale per i beni architettonici e paesaggistici sulla scorta delle valutazioni delle succitate Soprintendenze e del parere istruttorio della Direzione Generale per i beni archeologici, **esprime**

*PARERE FAVOREVOLE*

*in ordine alla predetta richiesta di pronuncia di compatibilità ambientale presentata dalla **Soc. Energia S.p.A.**, per la realizzazione delle opere descritte in oggetto, con l'assoluto rispetto delle suddette condizioni."*

**PRESO ATTO** che sono pervenute ai sensi dell'art. 6, comma 9 della legge 349/1986 le seguenti osservazioni da parte del pubblico di cui si è tenuto conto nella formulazione del parere:

- il *Comune di Lodi*, con nota del 6.11.2003, mette in evidenza la presenza di due siti in Provincia di Lodi in cui sono state progettate centrali elettriche e sottolinea alcuni problemi determinati dal progetto sulla qualità dell'aria;
- il *Comune di Bertonico* con deliberazione del Consiglio Comunale n. 19 del 27.4.2004 trasmessa con nota del 21.5.2004, nonché il *Comune di Turano Lodigiano* con deliberazione del Consiglio Comunale n. 18 del 26.4.2004 trasmessa in data 30.4.2004 esprimono ferma opposizione ed indisponibilità a partecipare a qualsiasi momento di confronto in merito alla richiesta di autorizzazione in corso per la centrale ciclo combinato;
- la *Sezione Alto Lodigiano del WWF Italia*, con nota del 27.6.2004, evidenzia lacune mancanze del Decreto n. 2283 del 21.2.2002 con cui la Regione Lombardia ha escluso dalla VIA il progetto di sviluppo dell'area ex Sarni;
- il *Comune di Bertonico* con deliberazione Consiglio Comunale n. 28 del 27.7.2004 trasmessa con nota del 30.7.2004, nonché il *Comune di Turano Lodigiano* con deliberazione n. 79 del 27.07.2004, e n. 29 del 6.9.2004 pervenute rispettivamente con note del 25.08.2004 e del 30.9.2004, e quindi successivamente all'espressione del parere VIA, sollecitano la Regione Lombardia a chiarire i propri atti programmatori in merito alle scelte energetiche ed a stralciare le procedure autorizzative in corso, non interessate dalle previsioni di piano. Inoltre viene rinnovata la richiesta di costituire un tavolo di coordinamento Regione – Enti Locali interessati dalla localizzazione di nuove centrali elettriche;

## ESPRIME

**parere favorevole relativamente alla compatibilità ambientale del progetto della Soc. ENERGIA S.p.A., relativo alla realizzazione di una centrale termoelettrica a ciclo combinato da 750 MWe alimentata con gas naturale e relative opere connesse consistenti in un elettrodotto 380KV di lunghezza pari a 650 m ed un gasdotto di lunghezza pari a 6,6 Km di connessione alla rete SNAM, da ubicare nei Comuni di Bertonico (LO) e Turano Lodigiano (LO) a condizione dell'osservanza delle misure di mitigazione indicate nello Studio di Impatto Ambientale e subordinatamente all'osservanza delle seguenti prescrizioni:**

### *1. Aspetti progettuali*

- 1.1 La progettazione esecutiva dell'impianto deve prevedere soluzioni tecnologiche idonee a garantire la possibilità che la centrale possa, in assetto cogenerativo, trasferire calore alle utenze industriali e/o civili poste nei Comuni circostanti.
- 1.2 Il metanodotto in progetto deve essere interrato con una copertura di almeno 1,5 m nelle aree agricole, al fine di non ostacolare le lavorazioni principali del suolo.
- 1.3 Prima dell'entrata in esercizio della centrale, il proponente deve presentare al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, al Ministero per i Beni e le Attività Culturali ed alla Regione Lombardia un piano di massima relativo al destino dei manufatti della centrale al momento della sua futura dismissione. In tale piano dovranno essere indicati gli interventi da attuarsi sul sito e sui manufatti della centrale per ripristinare il sito dal punto di vista territoriale ed ambientale. In tale piano dovranno altresì essere individuati i mezzi e gli strumenti finanziari con i quali saranno realizzati gli interventi. Il piano esecutivo dovrà essere messo a punto tre anni prima della cessazione delle attività.

### *2. Aspetti ambientali*

#### Atmosfera

- 2.1 Le emissioni al camino devono essere congrue con la più avanzata tecnologia e con il migliore esercizio relativi alla tipologia dell'impianto in oggetto; fatti salvi i limiti normativi; non devono comunque essere superati nei fumi anidri i valori sotto riportati:

per il turbogas (O <sub>2</sub> = 15%)	ossidi di azoto espressi come NO <sub>2</sub>	30 mg/Nm <sup>3</sup>
per il turbogas (O <sub>2</sub> = 15%)	monossido di carbonio	40 mg/Nm <sup>3</sup>
per le altre emissioni dell'impianto	valori riportati nel DM 12.7.1990	

- 2.2 I limiti di emissione di cui al punto precedente si intendono rispettati se la media delle concentrazioni rilevate nell'arco di un ora è inferiore o uguale al limite stesso. Per il periodo di collaudo ed avviamento, della durata di sei mesi, i predetti limiti possono essere riferiti ad una media giornaliera.
- 2.3 In nessun caso è da prevedersi l'utilizzo di altro combustibile per l'alimentazione della centrale termoelettrica che non sia il gas naturale.

- 2.4 L'impianto deve essere predisposto in modo da consentire alle Autorità competenti l'acquisizione dei dati periodici delle emissioni. La misura delle emissioni di NOx, CO, CO<sub>2</sub>, e parametri di funzionamento del processo deve essere effettuata in continuo da parte dell'esercente. Inoltre con periodicità semestrale, almeno nei primi due anni di funzionamento dell'impianto, deve essere misurato il contenuto di idrocarburi incombusti nelle emissioni. Devono inoltre essere sottoposte a monitoraggio le emissioni dei suddetti inquinanti in occasione delle fasi di arresto ed avvio dell'impianto, ivi inclusa l'emissione della caldaia ausiliaria. Le apparecchiature relative devono essere esercite, verificate e calibrate ad intervalli regolari secondo le modalità previste dal DM 21.12.1995.
- 2.5 Il Proponente ha l'obbligo di rimettere al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e di attuare, per la parte di propria competenza, un piano concordato con la Regione Lombardia e con l'ARPA Lombardia, per il monitoraggio della qualità dell'aria da effettuarsi secondo i criteri del DM n. 60/2002. Tale piano dovrà prevedere in particolare il monitoraggio degli ossidi di azoto e del materiale particolato dovrà prevedere l'acquisto e l'esercizio di strumentazione per il monitoraggio a carico del proponente, secondo quanto dallo stesso dichiarato. Fermi restando gli accordi con la Regione, il programma di monitoraggio dovrà essere operativo almeno un anno prima dell'inizio del collaudo della centrale e dovrà essere esteso all'intero periodo di attività dell'impianto con le modalità gestionali, tecniche ed economiche, che verranno stabilite nell'accordo preventivo stipulato tra le parti. Poiché nel territorio circostante la centrale non sono presenti centraline per la misura dei parametri meteorologici (temperatura dell'aria, pressione, velocità e direzione del vento, precipitazioni), almeno una delle stazioni di monitoraggio dovrà essere munita della idonea strumentazione per la misura dei parametri suddetti. Fermo restando gli accordi con le suddette Autorità competenti in merito alla gestione e alla localizzazione delle stazioni di monitoraggio, esse saranno installate in corrispondenza dei recettori sensibili e dei punti di massima ricaduta ricavati dal modello di simulazione della dispersione degli inquinanti in atmosfera, ovvero riposizionate in seguito alla messa in esercizio dell'impianto nei punti effettivi di massima ricaduta
- 2.6 Il proponente dovrà concordare con le Autorità competenti al controllo, prima dell'entrata in esercizio della centrale, le modalità per rendere pubbliche le informazioni ed i dati acquisibili con il monitoraggio di cui al precedente punto 2.5.
- Ambiente idrico
- 2.7 Prima dell'entrata in esercizio della centrale devono essere in funzione i seguenti dispositivi previsti dal Piano di lottizzazione del Comparto nord dell'area ex Sarni: rete di adduzione di acqua potabile ed industriale; depuratore; rete fognaria acque nere (che convoglia al depuratore); rete fognaria acque meteoriche, con vasche di compensazione, che convoglia al Colatore Valguercia.
- Per quanto riguarda il nuovo pozzo per l'approvvigionamento idrico ad uso industriale, la profondità non deve superare i 40 m dal piano campagna e comunque non deve interessare l'orizzonte argilloso alla base dell'acquifero freatico. La portata di emungimento non potrà superare i 10 l/s. La documentazione attestante gli adempimenti relativi a questa

prescrizione dovranno essere inoltrati per la verifica di ottemperanza al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio

2.8 La linea di approvvigionamento di acqua industriale deve essere dotata di un sistema di misurazione delle portate che consenta di identificare in maniera univoca i quantitativi utilizzati: il consumo annuo di acqua industriale, al netto di quella di riciclo, non deve superare il quantitativo dichiarato dal proponente in 200.000 m<sup>3</sup>/anno. I dati relativi ai prelievi di acqua industriale devono essere messi a disposizione dell'ARPA.

2.9 In accordo con ARPA, il proponente dovrà effettuare, sia in fase di costruzione che di esercizio, periodici monitoraggi delle acque sotterranee che includano analisi chimiche e fisiche nonché il livello della falda da cui viene attinta acqua. Relativamente al Colatore Valguercia (recapito delle acque in uscita dall'impianto), in fase di progettazione esecutiva dovranno essere eseguite ulteriori analisi e campionamenti per approfondire la caratterizzazione della qualità delle acque e dei sedimenti dello stesso, prima dell'entrata in esercizio della centrale.

#### Suolo e sottosuolo

2.10 Durante fase di costruzione, lo stoccaggio di idrocarburi deve essere effettuato in serbatoi fuori terra, dotati di bacini di contenimento opportunamente dimensionati. Il parcheggio, il rifornimento e la manutenzione dei mezzi operativi e di trasporto devono avvenire su superfici impermeabilizzate ed attrezzate in modo tale da evitare sversamenti al suolo. Prima dell'avvio dei lavori il proponente deve predisporre un piano di intervento, secondo modalità da concordarsi con ARPA, da mettere immediatamente in atto a seguito di eventuali fenomeni di inquinamento delle acque e del suolo, che dovessero verificarsi durante i lavori di costruzione.

#### Vegetazione, flora, fauna, ecosistemi

2.11 Il progetto per le piantagioni, da realizzarsi nella parte sud del lotto destinato alla realizzazione del progetto in esame, deve essere coerente con l'adiacente progetto di recupero ambientale del Colatore Valguercia, allegato all'Accordo di Programma per la reindustrializzazione dell'area ex Sarni.

#### Rumore e vibrazioni

2.12 Al termine della costruzione dell'opera e prima dell'entrata in esercizio il proponente deve effettuare una campagna di rilevamento del rumore ambientale presso i recettori indicati nel SIA, in accordo con ARPA e secondo le modalità di cui al DM 16.3.1998. La campagna, in accordo con ARPA anche ai fini della valutazione di adeguatezza in attuazione di quanto previsto dalla d.g.r. VII/8313, deve essere ripetuta periodicamente con la centrale alla massima potenza di esercizio al fine di dimostrare il rispetto dei limiti assoluti e differenziali di cui al DPCM 14.11.1997. Qualora dovessero essere superati i limiti di legge, l' esercente dovrà porre in atto adeguate misure di mitigazione acustica fino a rientrare nei valori limite, intervenendo sulle singole sorgenti, sulle vie di propagazione o direttamente sui recettori. La documentazione delle campagne di misura e degli eventuali provvedimenti presi per il contenimento del rumore deve essere resa disponibile alle autorità competenti al controllo. Successivamente all'approvazione della classificazione acustica da parte dei Comuni interessati, se necessario, in applicazione di quanto previsto dall'articolo 15 della legge

447/95 e dall'articolo 10 della legge regionale 13/01 e secondo le modalità della DGR 7/6906, andrà presentato un piano di risanamento acustico relativo all'impianto.

- 3 Dovranno essere ottemperate le prescrizioni indicate nel parere del Ministero per i Beni e le Attività Culturali di cui alla nota n. 0708402/1465/2004 del 18.11.2004 integralmente nelle premesse.
- 4 La documentazione inerente l'adeguamento progettuale che prevede l'allontanamento dei manufatti della centrale e della sottostazione elettrica dalla fascia di rispetto del Colatore Valguercia, richieste nel citato parere del Ministero dei Beni e delle Attività Culturali, dovrà essere inoltrata per le verifiche di competenza anche al Ministero dell'Ambiente e della – Tutela del Territorio.

Ove non espressamente indicato alla verifica dell'ottemperanza delle prescrizioni di cui sopra dovrà provvedere la Regione Lombardia.

### **DISPONE**

che il presente provvedimento sia comunicato alla Società Energia S.p.A., alla Regione Lombardia, alla Provincia di Lodi, ai comuni di Bertonico e Turano Lodigiano, all'ARPA Lombardia, al Ministero per i Beni e le Attività Culturali nonché al Ministero delle Attività Produttive per i provvedimenti di competenza.

Roma, lì 21 aprile 2005

**IL MINISTRO DELL'AMBIENTE  
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO**

**IL MINISTRO PER I BENI  
E LE ATTIVITA' CULTURALI**