

Spett.le **MINISTERO DELL'AMBIENTE E  
DELLA TUTELA DEL TERRITORIO  
E DEL MARE**

Direzione Generale per le Valutazioni  
Ambientali DSA-MATTM  
Via C.Colombo, 44  
00147 Roma  
c.a. Dr. Giuseppe Lo Presti

e p.c **SEGRETERIA COMMISSIONE IPPC**

Presso la sede ISPRA di Roma  
Via Curtatone, 3  
00185 Roma  
C.a Dott.ssa Roberta Nigro

LOD/GEN/SG/2010/0016  
Milano, 18/06/2010

**OGGETTO: invio documentazione richiesta nel corso dell'esame della relazione istruttoria predisposta da ISPRA relativamente alla domanda di autorizzazione integrata ambientale della Centrale termoelettrica a ciclo combinato di Bertónico – Soc. Sorgenia Power Spa**

Con la presente si trasmettono, anche in formato informatico, la documentazione riportata di seguito (n. 3 copie).

- Integrazione censimento fonti di emissione convogliate
- Documento a supporto dell'istruttoria per il rilascio dell'AIA - Centrale termoelettrica a ciclo combinato di Turano Lodigiano e Bertónico. Rev.0 del 1 giugno 2010.
- Relazione "Area centrale termoelettrica a ciclo combinato - comune di Turano lodigiano e bertónico - provincia di Lodi - Piezometri integrativi" Rev.0 anno 2008
- Contratto relativo alla costruzione e all'esercizio della centrale a ciclo combinato situata nei comuni di Bertónico e Turano Lodigiano, tra Sorgenia Spa, la Provincia di Lodi anche in rappresentanza degli interessi di livello sovracomunale, il Comune di Bertónico e i comuni contermini.

Sorgenia Power Spa  
Alberto Bigi  
L'amministratore delegato

**Sorgenia Power SpA**  
Società con socio unico soggetta alla  
direzione e al coordinamento di Sorgenia SpA  
info@sorgenia.it  
www.sorgenia.it

**Termoli**  
Contrada Rivolta del Re  
Zona Industriale A  
86039 Termoli (CB) - Italia  
T +39 08.75.723.1  
F +39 08.75.723.296

**Sede Legale**  
Via Vincenzo Viviani, 12  
20124 Milano - Italia  
Cap. Soc. Euro 20.100.000,00 i.v.  
Reg. Imp. Milano e C.F. 03925650966  
Partita IVA 03925650966

**INTEGRAZIONE CENSIMENTO FONTI DI TIPO CONVOGLIATO**

<b>Punto emissione</b>	<b>Tipo della fonte</b>	<b>Marca</b>	<b>Modello</b>	<b>Potenza termica nominale [MW]</b>	<b>Utilizzo</b>	<b>Altezza punto emissione [m]</b>	<b>Sezione punto emissione [m<sup>2</sup>]</b>
E4	caldaia	Thermo-engineering srl	IWBH-Tipo A Nr. fabbrica 854	1,170	Pre-riscaldamento gas naturale a monte delle valvole riduttrici	7,1	0,0707
E5	caldaia	Thermo-engineering srl	IWBH-Tipo A Nr. fabbrica 855	1,170	Pre-riscaldamento gas naturale a monte delle valvole riduttrici	7,1	0,0707
E6	caldaia	Thermo-engineering srl	IWBH-Tipo A Nr. fabbrica 856	1,170	Pre-riscaldamento gas naturale a monte delle valvole riduttrici	7,1	0,0707
E7	motore endotermico	Compagnia Tecnica Motori	MTU 20V4000G62	6,400	gruppo elettrogeno per alimentazione elettrica utenze strategiche in caso di emergenza	4,5	0,2513
E8	motore endotermico	CLARK U.K.	JUSHUF 84	0,205	motopompa per alimentazione rete antincendio in caso di emergenza (fuori servizio pompe elettriche)	7,5	0,0314

# Documento a supporto dell'istruttoria per il rilascio dell'AIA

Centrale termoelettrica a ciclo combinato  
di Turano Lodigiano e Bertonico

Rev. 0 del 1 Giugno 2010  
Documento redatto da: S.Gardinali  
Documento approvato da: A.Bigi

# Sommario

- **ITER AUTORIZZATIVO**
- **LA CENTRALE DI BERTONICO E TURANO  
LODIGIANO**
- **IL CONFRONTO CON LE BAT**
- **LE PRESCRIZIONI AUTORIZZATIVE ED IL  
PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO**



## ■ ITER AUTORIZZATIVO

- LA CENTRALE DI BERTONICO E TURANO LODIGIANO
- IL CONFRONTO CON LE BAT
- LE PRESCRIZIONI AUTORIZZATIVE ED IL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

# ITER AUTORIZZATIVO

## **Legge “sblocca centrali” – Legge n.55 del 9/4/2002**

Al fine di accelerare l'iter autorizzativo dei grandi impianti di produzione di energia elettrica, nel 2002 venne emesso il decreto sblocca centrali, successivamente convertito in Legge n.55/02 *“recante misure urgenti per garantire la sicurezza del sistema elettrico nazionale”*.

Con questa legge le centrali e le opere connesse *“sono dichiarati opere di pubblica utilità e soggetti ad una Autorizzazione unica, rilasciata dal Ministero delle attività produttive (MAP)”*, oggi Ministero dello Sviluppo Economico (MSE).

Gli impianti sono comunque soggetti alla procedura di valutazione di impatto ambientale (VIA) e fino al recepimento della Direttiva IPPC (recepita con il DLgs 59/05 pubblicato in GU il 22/4/05), l'Autorizzazione Unica vale anche come Autorizzazione Integrata Ambientale.

# ITER AUTORIZZATIVO

## L'iter per l'autorizzazione unica

- 1 luglio 2003 - Energia S.p.a., oggi Sorgenia Power S.p.a., presenta la richiesta di autorizzazione della centrale e delle opere connesse ai sensi della Legge Sblocca centrali
- 4 settembre 2003 – I Conferenza di servizi
- 15 giugno 2005 – II Conferenza di servizi
- 8 luglio 2005 – III Conferenza di servizi
- 4 agosto 2005 – Decreto di Autorizzazione Unica MAP n.55/02/2005

Contestualmente al procedimento per il rilascio dell'Autorizzazione Unica coordinato dal MAP, si è svolto il Procedimento di Valutazione di Impatto Ambientale, il cui esito positivo è condizione necessaria per la prosecuzione del procedimento autorizzativo.

Si è reso necessario inoltre lo svolgimento del procedimento di Autorizzazione Integrata Ambientale perché il 22/4/05 è stato pubblicato il recepimento della Direttiva IPPC.

# ITER AUTORIZZATIVO

**Tuttora i decreti autorizzativi in possesso di Sorgenia Power Spa per la centrale di Bertonico e Turano Lodigiano sono:**

**Autorizzazione Unica** – Decreto MAP n.55/02/2005 del 4 agosto 2005, volturato dal MSE in data 30 settembre 2009 da Sorgenia Spa a Sorgenia Power Spa

**Autorizzazione Integrata Ambientale** – Decreto MATT DSA/DEC/2005/00852, riportato in allegato sub A dell’Autorizzazione Unica

**Compatibilità Ambientale** – Decreto di compatibilità ambientale, di concerto tra MATT e MBAC, DSA/DEC/2005/00852 del 21 aprile 2005, con esito positivo con prescrizioni (Tutte le prescrizioni del decreto di compatibilità ambientale sono integralmente riportate nel Decreto MAP).

# ITER AUTORIZZATIVO

## L'iter per il rinnovo dell'Autorizzazione Integrata Ambientale

- A seguito della pubblicazione del DLgs 16 gennaio 2008 n.4 “ulteriori disposizioni correttive e integrative del DLgs 3 aprile 2006 n.152” il tempo di rinnovo dell'Autorizzazione Integrata Ambientale è stato ridotto per le centrali termoelettriche da 7 a 5 anni
- Pertanto, il 25 gennaio 2010 Sorgenia Power Spa ha presentato l'istanza per il rinnovo dell'Autorizzazione Integrata Ambientale
- Il 2 marzo 2010 Il Mattm - Divisione generale per le valutazioni ambientali ha comunicato l'avvio del procedimento
- In data 15/3/2010 Sorgenia Power Spa ha pubblicato sul quotidiano “La Repubblica” l'avviso di avvio del procedimento

- 
- **ITER AUTORIZZATIVO**
  - **LA CENTRALE DI BERTONICO E TURANO LODIGIANO**
  - **IL CONFRONTO CON LE BAT**
  - **LE PRESCRIZIONI AUTORIZZATIVE ED IL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO**

# LA CENTRALE DI BERTONICO E TURANO LODIGIANO



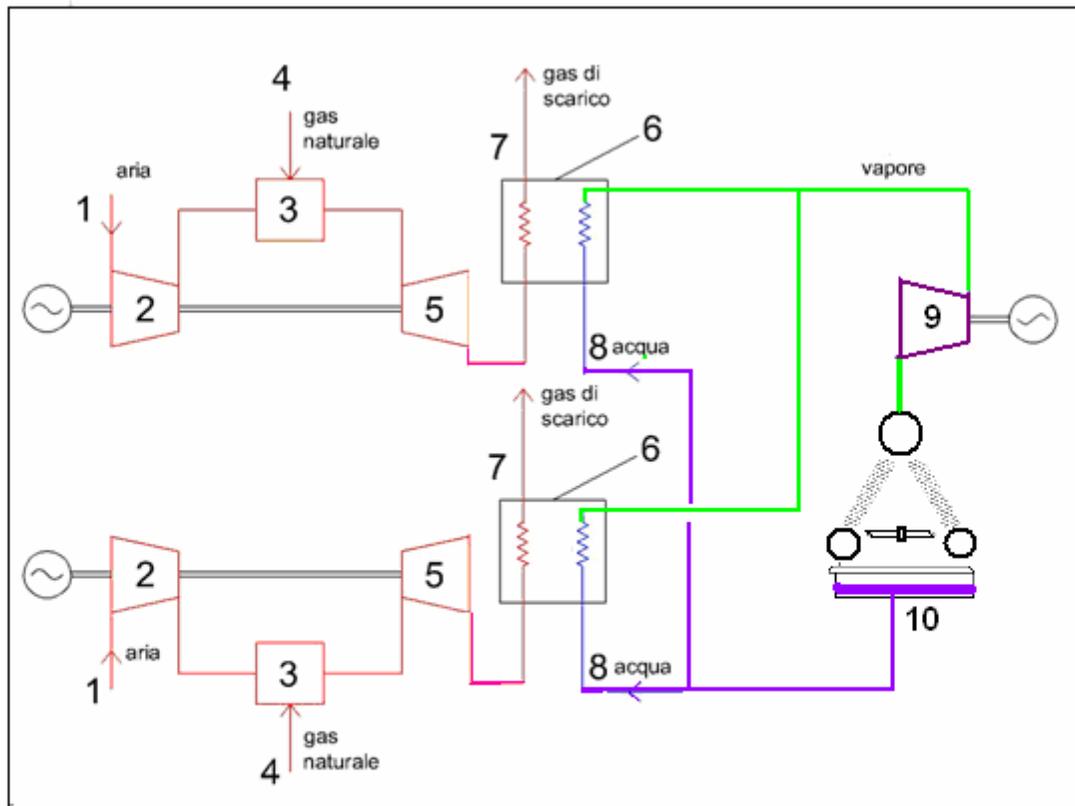
# LA CENTRALE DI BERTONICO E TURANO LODIGIANO



Centrale a ciclo combinato a gas naturale di  
Turano Lodigiano e Bertanico  
**Giugno 2010**



# LA CENTRALE DI BERTONICO E TURANO LODIGIANO



1 Aria comburente; 2 Compressore; 3 Combustore; 4 Gas combustibile; 5 Turbina a gas (espansore); 6 Caldaia a recupero; 7 Scarico fumi al camino; 8 Acqua alimento; 9 Turbina a vapore; 10 Condensatore ad aria forzata.



# LA CENTRALE DI BERTONICO E TURANO LODIGIANO

## SINTESI DELLE CARATTERISTICHE DELL'IMPIANTO

Impianto	Modello e caratteristiche	Impianto	Modello e caratteristiche
POTENZA TERMICA COMPLESSIVA	1418,5 MW	SISTEMA DI CONDENSAZIONE DEL VAPORE	AD ARIA
POTENZA ELETTRICA NETTA	805,4 MW	COMBUSTIBILE	ESCLUSIVAMENTE GAS NATURALE (PRESSIONE ALIMENTAZIONE TG: CIRCA 30 BAR)
RENDIMENTO ELETTRICO NETTO	56,78 %	UTILIZZO RISORSE IDRICHE	ACQUA DA POZZO e ACQUA PIOVANA
TURBINE A GAS	N.2 TURBINE DA 277 MW OGNUNA	SCARICHI IDRICI	ACQUE METEO, SOLO IN CASO DI FORTI PIOGGE; NESSUNA ACQUA REFLUA INDUSTRIALE(*)
TURBINA A VAPORE	N.1 TURBINA DA 264,8 MW	(*) è prevista una tubazione di 2" per scaricare nel colatore Valguercia il concentrato dell'osmosi di primo passo in caso di fuori servizio del sistema di recupero scarichi	
GENERATORI DI VAPORE	N.2 CALDAIE A RECUPERO DI TIPO ORIZZONTALE A 3 LIVELLI DI PRESSIONE		

# LA CENTRALE DI BERTONICO E TURANO LODIGIANO

## BILANCIO DI MASSA ED ENERGETICO DELLA CENTRALE

(valori riferiti alla capacità produttiva cioè supponendo di far funzionare la centrale alla massima potenza per un massimo di 8.000 ore/anno)



# LA CENTRALE DI BERTONICO E TURANO LODIGIANO

## Le date significative della realizzazione e avviamento della centrale

- 5 maggio 2008: avvio cantiere della centrale
- 20 marzo 2010: energizzazione trasformatore elevatore TG1
- 31 marzo 2010: primo fuoco TG1
- 14 aprile 2010: primo parallelo TG1 con la rete elettrica nazionale
- 30 aprile 2010: primo fuoco TG2
- 22 maggio 2010: primo parallelo TG2 con la rete elettrica nazionale

La consegna dell'impianto alla marcia commerciale (Provisional Acceptance Certificate) è prevista indicativamente per il mese di ottobre 2010

# LA CENTRALE DI BERTONICO E TURANO LODIGIANO

## Modalità di costruzione

### Centrale elettrica

La centrale viene costruita con lo strumento del contratto di tipo “chiavi in mano”, affidando ad un unico soggetto, il General Contractor, l'ingegneria, l'approvvigionamento materiali, la costruzione, l'avviamento e i collaudi.

Il General Contractor della centrale è la **ANSALDO ENERGIA** del Gruppo ANSALDO – FINMECCANICA, società italiana leader nella costruzione degli impianti di energia elettrica.

### Metanodotto

Anche in questo caso si utilizza il contratto di tipo “chiavi in mano”.

Il General contractor del metanodotto è la società **Romana Costruzioni**.

### Stazione elettrica

La stazione elettrica in alta tensione è stata realizzata direttamente da **Terna Spa**

# LA CENTRALE DI BERTONICO E TURANO LODIGIANO

## Preparazione del Sito (Maggio – Agosto 2008)

- Posa della recinzione di cantiere
- Decespugliamento
- Sbancamento dei rilevati esistenti
- Preparazione degli uffici e depositi temporanei

## Miglioramento della portanza dei suoli (Luglio – Ottobre 2008)

- Consolidamento del suolo tramite la tecnologia della vibro-flottazione con formazione di colonne di ghiaia compatta. Per questa attività vengono utilizzati 3 macchine speciali che consentono di inserire colonne di ghiaia nel terreno (le 3 macchine sono fisse in cantiere per tutto il periodo dell'attività)

## Scavi (Settembre 2008 - Maggio 2009)

- In questa fase vengono eseguiti gli scavi relativi alle fondazioni degli edifici. Gli scavi sono eseguiti mediante escavatori di tipo cingolato e camion. Il terreno risulta interamente riutilizzato all'interno dell'impianto per la formazione di rilevati architettonici. In questa fase i terreni vengono mantenuti costantemente umidi da appositi mezzi di irrigazione in modo da limitare le polveri sollevate dalle attività di scavo.

# LA CENTRALE DI BERTONICO E TURANO LODIGIANO

## Fondazioni in cemento armato (Ottobre 2008 – Luglio 2009)

Tutti gli edifici e i macchinari saranno costruiti ed installati su fondazioni in cemento armato gettato in opera. Questa fase prevedrà principalmente le seguenti fasi:

- Posa del ferro di armatura
- Preparazione degli uffici e depositi temporanei
- Decespugliamento
- Sbancamento dei rilevati esistenti

## Camino (Marzo – Novembre 2009)

- Il camino verrà realizzato in cemento armato per un'altezza di 100 metri. Per la realizzazione verrà utilizzata una gru a torre dedicata. Ultimata la costruzione della canna esterna in cemento, all'interno verranno montate 2 canne in acciaio.

## Montaggio edifici e strutture in acciaio (Febbraio – Ottobre 2009)

- La maggior parte degli edifici verrà realizzata con struttura in acciaio. Le strutture verranno assemblate e montate in opera mediante l'utilizzo di gru per il sollevamento e cestelli mobili per permettere al personale di posizionare i pezzi e procedere alla bullonatura. Gli edifici verranno rivestiti mediante pannelli "sandwich" prefabbricati realizzati in lamiera pre-verniciata con interposti materiali fonoisolanti e termoisolanti

# LA CENTRALE DI BERTONICO E TURANO LODIGIANO

## Montaggio macchine e componenti (marzo 2009 – maggio 2010)

- **Turbine a gas:** le turbine arriveranno preassemblate ed in cantiere verranno montate solo le parti accessorie. Per il montaggio si utilizzeranno gru mobili e i carroporti installati nella sala macchine
- **Turbina a vapore:** arriverà in tre pezzi che verranno assemblati in cantiere
- **Generatori elettrici:** arriveranno in cantiere preassemblati ed in cantiere verranno montate solo le parti accessorie
- **Generatori di Vapore a recupero:** verranno completamente montati in cantiere. Per il montaggio si farà uso sia di gru mobili sia di gru fisse
- **Condensatore ad aria:** verrà completamente montato in cantiere. Per il montaggio si farà uso sia di gru mobili sia di gru fisse
- **Tubazioni:** verranno prefabbricate in officina e arriveranno in cantiere in tronchi prefiniti. In cantiere verranno poi assemblati tra di loro ed uniti agli altri componenti come valvole, supporti, ecc..
- **Sistemi ausiliari:** in generale arriveranno preassemblati in cantiere.

# LA CENTRALE DI BERTONICO E TURANO LODIGIANO

## Montaggi elettro-strumentali (giugno 2009 – giugno 2010)

- Stazione elettrica di connessione alla rete di Alta tensione
- Trasformatori
- Quadri elettrici
- Tiro dei cavi elettrici di Alta, media e bassa tensione
- Sistemi d'illuminazione
- Quadri di automazione
- Strumenti di controllo

- 
- **ITER AUTORIZZATIVO**
  - **LA CENTRALE DI BERTONICO E TURANO LODIGIANO**
  - **IL CONFRONTO CON LE BAT**
  - **LE PRESCRIZIONI AUTORIZZATIVE ED IL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO**

## IL CONFRONTO CON LE BAT

Di seguito si riporta una sintesi del confronto tra le Best Available Techniques e le tecniche adottate da Sorgenia Power Spa per la centrale di Bertonico e Turano Lodigiano

In assenza di linee guida nazionali ufficiali il confronto è stato effettuato con le più recenti linee guida europee:

### ➤ **GRANDI IMPIANTI DI COMBUSTIONE**

- EUROPEAN COMMISSION Integrated Pollution Prevention and Control Reference Document on Best Available Techniques for **Large combustion plants – july 2006**

### ➤ **SISTEMI DI RAFFREDDAMENTO**

- EUROPEAN COMMISSION Integrated Pollution Prevention and Control Reference Document on Best Available Techniques for **industrial cooling system – december 2001**

## IL CONFRONTO CON LE BAT

ELENCO MTD	TECNICHE ADOTTATE
L'uso della tecnologia del ciclo termico combinato a gas e la cogenerazione di calore sulla base della domanda locale sono i mezzi tecnici più efficaci per migliorare l'efficienza di un sistema di produzione di energia	<b>CONFORME</b> L'impianto adotta la tecnologia del ciclo termico combinato a gas. L'impianto è predisposto per la cogenerazione di vapore e la cessione di energia termica per l'utilizzo da parte di utenze locali
Raggiungimento dei seguenti livelli di rendimento elettrico in condizioni ISO, in assetto non cogenerativo: 54 – 58%	<b>CONFORME</b> Il rendimento netto di progetto dell'impianto è del 56,78%, il rendimento in condizioni ISO risulta leggermente superiore
L'utilizzo di gas naturale quale combustibile è di per considerato un sistema di riduzione delle emissioni di polveri e di SO <sub>2</sub> e non richiede l'adozione di misure tecniche aggiuntive	<b>CONFORME</b> L'impianto utilizza gas naturale quale combustibile
Per le nuove turbine a gas l'adozione di combustori a premiscelazione di tipo DLN è considerata la migliore tecnologia per la riduzione degli ossidi di azoto	<b>CONFORME</b> Le turbine a gas sono dotate di combustori a premiscelazione di tipo DLN

# IL CONFRONTO CON LE BAT

ELENCO MTD	TECNICHE ADOTTATE
<p>I valori di emissioni conseguenti all'utilizzo delle migliori tecnologie disponibili per i nuovi cicli termici combinati a gas sono i seguenti (rif. 15% O<sub>2</sub>):</p> <p>NO<sub>x</sub>: 20-50 mg/Nm<sup>3</sup></p> <p>CO: 5 -100 mg/Nm<sup>3</sup></p>	<p><b>CONFORME</b></p> <p>I valori garantiti sono i seguenti (rif. 15% O<sub>2</sub>):</p> <p>NO<sub>x</sub> = 30 mg/Nm<sup>3</sup></p> <p>CO = 30 mg/Nm<sup>3</sup></p>
<p>Utilizzo di sistemi di neutralizzazione e sedimentazione per le acque di lavaggio del sistema di rigenerazione delle resine per la produzione di acqua demineralizzata e dei "condensate polischers"</p>	<p><b>CONFORME</b></p> <p>Il sistema di gestione delle acque è a scarico zero nelle normali condizioni operative. Le acque di lavaggio resine sono sottoposte a pre-trattamento e a recupero nel ciclo produttivo.</p>
<p>Si considera mtd un approccio integrato mirante a ridurre gli impatti ambientali del sistema di raffreddamento mantenendo un bilancio tra effetti diretti e indiretti. In altre parole l'effetto di una riduzione dell'emissione deve essere confrontato con la possibile perdita di efficienza energetica del sistema</p>	<p><b>CONFORME</b></p> <p>L'analisi delle alternative tra i diversi sistemi di raffreddamento è stata effettuata in fase di progetto. La soluzione adottata deriva dalle seguenti esigenze specifiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>⑩ Minimizzare i consumi idrici</li> <li>⑩ Minimizzare l'impatto acustico</li> <li>⑩ Consentire livelli di rendimento BAT</li> </ul>

- 
- **ITER AUTORIZZATIVO**
  - **LA CENTRALE DI BERTONICO E TURANO LODIGIANO**
  - **IL CONFRONTO CON LE BAT**
  - **LE PRESCRIZIONI AUTORIZZATIVE ED IL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO**

# LE PRESCRIZIONI AUTORIZZATIVE ED IL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

Di seguito sono riportate una sintesi delle prescrizioni autorizzative e le relative azioni adottate da Sorgenia Power per ottemperarle<sup>(1)</sup>.

ASPETTO	PRESCRIZIONE (sintesi)	AZIONI ADOTTATE (sintesi)	Piano di monitoraggio e controllo
<b>EMISSIONI IN ATMOSFERA</b>	Limiti di emissione (rif. 15% O <sub>2</sub> ): <ul style="list-style-type: none"> <li>- NO<sub>x</sub> + NH<sub>3</sub> (espressi come NO<sub>2</sub>): 30 mg/Nm<sup>3</sup></li> <li>- CO (monossido di carbonio): 30 mg/Nm<sup>3</sup></li> <li>- Ossidi di zolfo e altri composti dello zolfo<sup>(*)</sup>: 0,5 mg/Nm<sup>3</sup></li> <li>- Composti organici volatili: &lt; 1 mg/Nm<sup>3</sup></li> <li>- Polveri<sup>(*)</sup>: &lt; 1 mg/Nm<sup>3</sup></li> </ul>	Installazione turbine a gas in grado di garantire emissioni previste dalle BAT. Utilizzo di gas naturale quale combustibile	Misura di NO <sub>x</sub> , CO, SO <sub>x</sub> , Polveri con sistemi di monitoraggio in continuo.  In funzione dei bassissimi valori attesi di SO <sub>x</sub> e Polveri è stato installato un analizzatore utilizzato per le misure di qualità aria.  Composti organici volatili misurati con cadenza semestrale

(\*) Le norme nazionali e comunitarie, nonché il BREF sui LCP del luglio 2006 NON prevedono emissioni di questo inquinante per impianti alimentati a gas naturale. Il presente parametro è da intendersi quale parametro conoscitivo.

(1) con cadenza semestrale Sorgenia Power invia al Ministero dello Sviluppo Economico, al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, al Ministero del lavoro, della salute e delle politiche sociali, al Ministero per i Beni e le attività culturali, alla Regione, alla provincia di Lodi e ai comuni di Bertinico, Turano L. e Casalpusterlengo, lo stato di implementazione delle prescrizioni riportate nel decreto di pronuncia di compatibilità ambientale e delle ulteriori prescrizioni riportate nel decreto di autorizzazione alla costruzione ed esercizio.

# LE PRESCRIZIONI AUTORIZZATIVE ED IL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

ASPETTO	PRESCRIZIONE (sintesi)	AZIONI ADOTTATE (sintesi)	Piano di monitoraggio e controllo
<b>QUALITÀ DELL'ARIA</b>	Il Proponente ha l'obbligo di (...omissis) attuare, un piano (...omissis) 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. (... omissis)	Sorgenia Power Spa ha concordato con gli Enti competenti al controllo (ARPA Lombardia) e le Autorità locali (Comuni e Provincia) il piano di monitoraggio della qualità dell'aria.  La rete di monitoraggio, composta da tre stazioni ubicate nei comuni di Lodi, Bertonico e Turano Lodigiano, è in servizio dal 27 febbraio 2009.	Le stazioni di monitoraggio sono gestite da ARPA Lombardia, Dipartimento di Lodi secondo la convenzione stipulata con Sorgenia Power Spa.  I dati validati vengono pubblicati sul sito internet dell'ARPA Lombardia

# LE PRESCRIZIONI AUTORIZZATIVE ED IL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

## Simulazioni di ricadute al suolo di inquinanti

Simulazioni effettuate mediante il Calpuff Model System con camino di altezza 100 metri.

Le emissioni utilizzate per la valutazione sono fortemente cautelative. I risultati delle simulazioni si riferiscono alle condizioni meteorologiche relative all'anno 2006 e 2007:

### Concentrazioni di NO<sub>2</sub> stimate nei punti di massima ricaduta al suolo (µg/m<sup>3</sup>)

	99,8 % delle medie orarie (limite 200 µg/m <sup>3</sup> )	Massima media 24 h	Media annua (limite 40 µg/m <sup>3</sup> )
Anno 2006	8,38  UTMx = 550,963 UTMy = 5008,625 Distanza camino: 0,949 km	2,57  UTMx = 551,463 UTMy = 5007,324 Distanza camino: 1,720 km	0,11  UTMx = 546,963 UTMy = 5010,424 Distanza camino: 3,744 km
Anno 2007	9,25  UTMx = 550,663 UTMy = 5007,924 Distanza camino: 0,721 km	4,10  UTMx = 550,763 UTMy = 5007,824 Distanza camino: 0,860 km	0,14  UTMx = 550,763 UTMy = 5007,924 Distanza camino: 0,806 km

# LE PRESCRIZIONI AUTORIZZATIVE ED IL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

Concentrazioni di CO stimate nei punti di massima ricaduta al suolo ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )

	99,8 % delle medie orarie (limite 10.000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Massima media 24 h	Media annua
Anno 2006	11,17  UTMx = 550,963 UTMy = 5008,625 Distanza camino: 0,949 km	3,43  UTMx = 551,463 UTMy = 5007,324 Distanza camino: 1,720 km	0,15  UTMx = 546,963 UTMy = 5010,424 Distanza camino: 3,744 km
Anno 2007	12,33  UTMx = 550,663 UTMy = 5007,924 Distanza camino: 0,721 km	5,47  UTMx = 550,763 UTMy = 5007,824 Distanza camino: 0,860 km	0,18  UTMx = 550,763 UTMy = 5007,924 Distanza camino: 0,806 km

# LE PRESCRIZIONI AUTORIZZATIVE ED IL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

Concentrazioni di  $PM_{10}$  stimate nei punti di massima ricaduta al suolo ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )

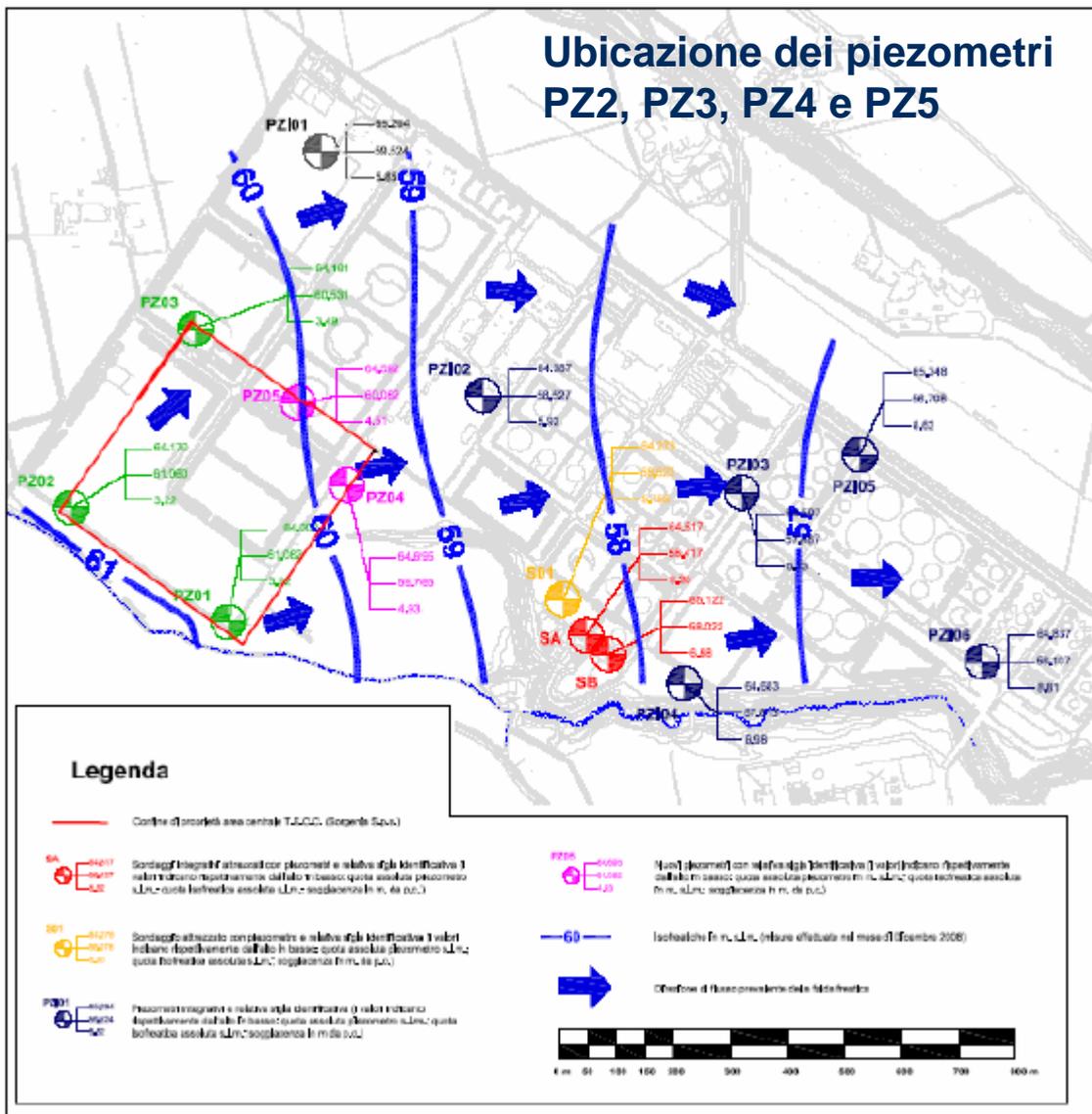
	99,8 % delle medie orarie	Massima media 24 h (limite $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Media annua (limite $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ )
Anno 2006	0,37  UTMx = 550,963 UTMy = 5008,625 Distanza camino: 0,949 km	0,11  UTMx = 551,463 UTMy = 5007,324 Distanza camino: 1,720 km	0,005  UTMx = 546,963 UTMy = 5010,424 Distanza camino: 3,744 km
Anno 2007	0,41  UTMx = 550,663 UTMy = 5007,924 Distanza camino: 0,721 km	0,18  UTMx = 550,763 UTMy = 5007,824 Distanza camino: 0,860 km	0,006  UTMx = 550,763 UTMy = 5007,924 Distanza camino: 0,806 km

# LE PRESCRIZIONI AUTORIZZATIVE ED IL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

ASPETTO	PRESCRIZIONE (sintesi)	AZIONI ADOTTATE (sintesi)	Piano di monitoraggio e controllo
<b>AMBIENTE IDRICO</b>	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 l'acqua.	Sulla base dello screening iniziale realizzato sui 4 piezometri di riferimento, in data 7 gennaio 2008 è stato concordato un piano di analisi, focalizzato anche sulle attività pregresse dell'area di indagine.	<p><u>In fase di cantiere</u></p> <p>Analisi trimestrale dei parametri (vedi pagina seguente);</p> <p>In esercizio la cadenza del controllo diventa semestrale</p> <p>Il primo prelievo è avvenuto in data 10 luglio '08;</p> <p>Prima di ogni prelievo ARPA Lodi viene informata con congruo anticipo mediante comunicazione fax.</p>

# LE PRESCRIZIONI AUTORIZZATIVE ED IL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

## Ubicazione dei piezometri PZ2, PZ3, PZ4 e PZ5

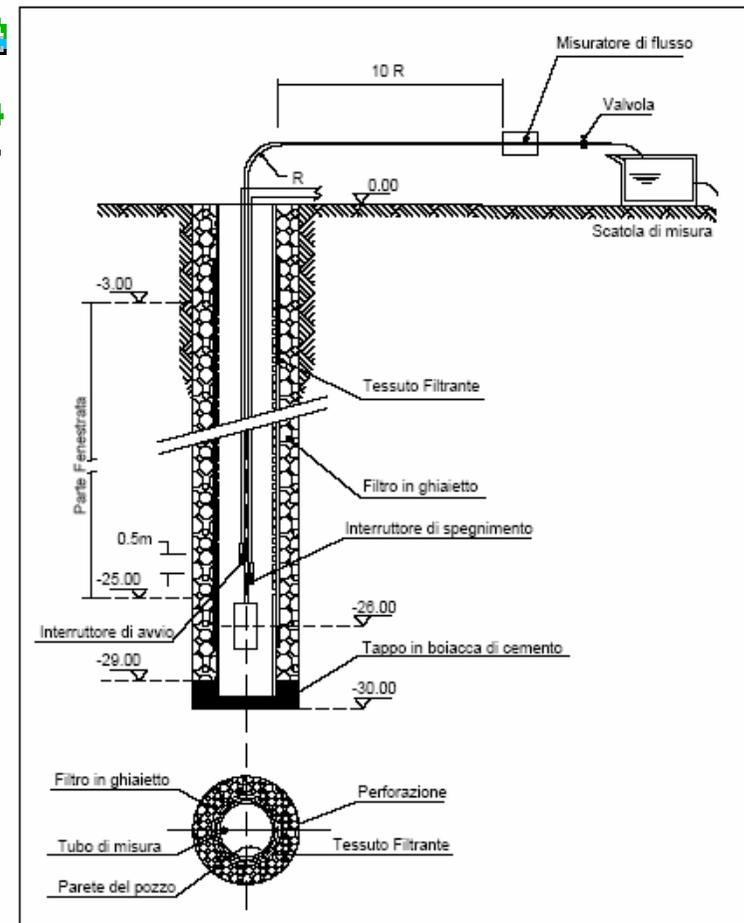
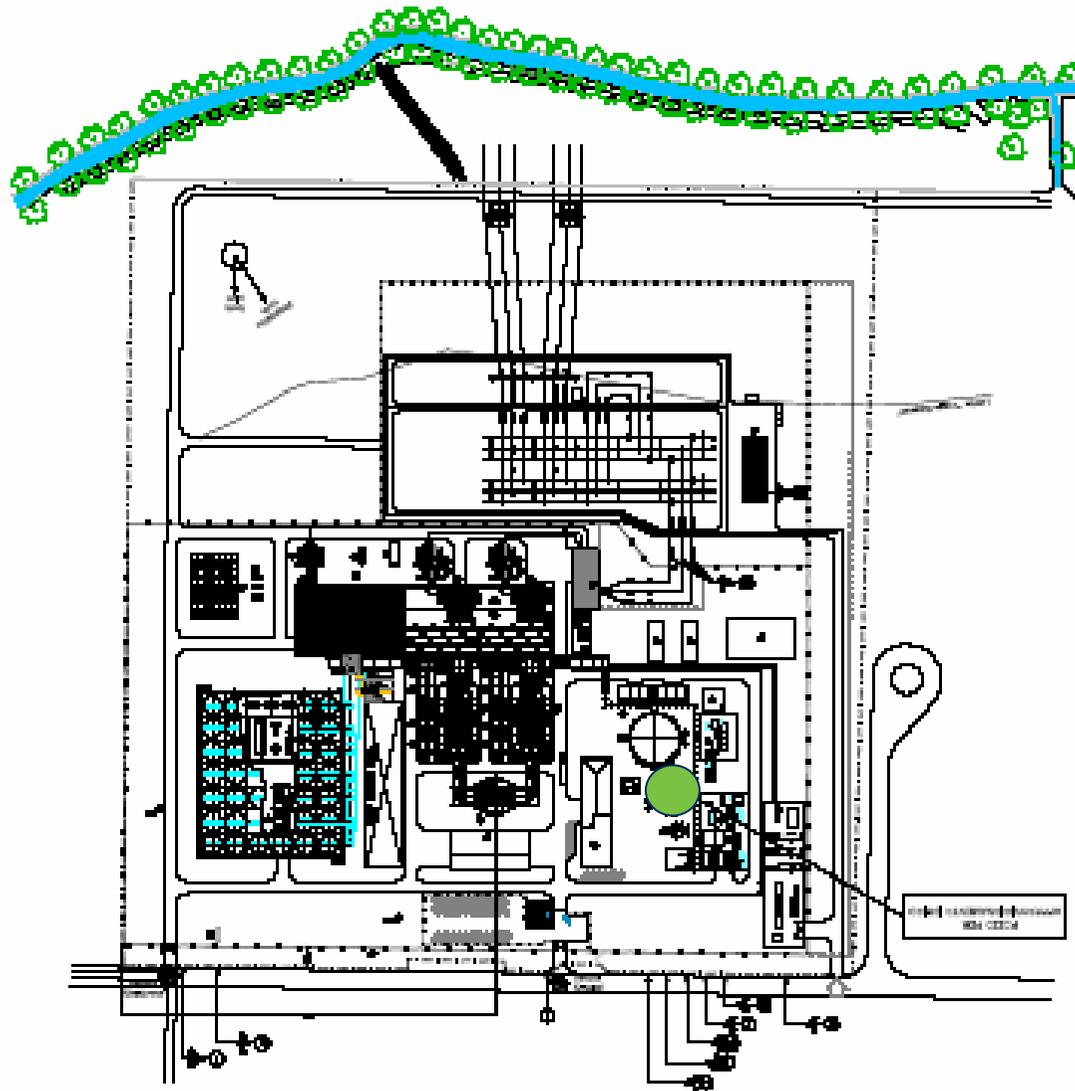


Parametro	Unità di misura	Limiti ex Dlgs 152/06	Periodicità del monitoraggio	Metodo d'analisi
Misura della soggiacenza della falda	m		<ul style="list-style-type: none"> <li>IN FASE DI CANTIERE: ogni tre mesi a partire dall'apertura del cantiere</li> <li>IN ESERCIZIO: ogni sei mesi a partire dalla messa in esercizio dell'impianto</li> </ul>	n.a.
pH	--		Vedi sopra	apat cnr irsa 2060 29/2003
Conducibilità elettrica	µS cm-1 20 °C		Vedi sopra	apat cnr irsa 2030 Man 29/2003
Residuo fisso a 180 °C	mg/l		Vedi sopra	apat cnr irsa 2090 Man 29/2003
Durezza totale	°F		Vedi sopra	apat cnr irsa 2040 Man 29/2003
Alcalinità totale	meq/l		Vedi sopra	apat cnr irsa 2010 Man 29/2003
COD	mg/l		Vedi sopra	apat cnr irsa 5130 Man 29/2003
BOD5	mg/l		Vedi sopra	Metodo interno
Silice	mg/l		Vedi sopra	apat cnr irsa 4130 Man 29/2003
Nitrato	mg/l		Vedi sopra	apat cnr irsa 4040 a1 Man 29/2003
Fosfato	mg/l		Vedi sopra	apat cnr irsa 4110 a1 man 29/2003
Idrocarburi totali (n-esano)	µg/l	350	Vedi sopra	epa 5021* 2003 + epa8260b 1996
Arsenico	µg/l	10	Vedi sopra	apat cnr irsa 3080* man 29/2003
Manganese	µg/l	50	Vedi sopra	apat cnr irsa 3190 b man 29/2003
Ferro	µg/l	200	Vedi sopra	apat cnr irsa 3160 b man 29/2003
Benzene	µg/l	1	Vedi sopra	metodiche epa 5021a 2003 8260c 2006
Toluene	µg/l	15	Vedi sopra	metodiche epa 5021a 2003 8260c 2006
Etilbenzene	µg/l	50	Vedi sopra	metodiche epa 5021a 2003 8260c 2006
m,p-Xilene	µg/l	10	Vedi sopra	metodiche epa 5021a 2003 8260c 2006
o-Xilene	µg/l		Vedi sopra	metodiche epa 5021a 2003 8260c 2006

# LE PRESCRIZIONI AUTORIZZATIVE ED IL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

ASPETTO	PRESCRIZIONE (sintesi)	AZIONI ADOTTATE (sintesi)	Piano di monitoraggio e controllo
<b>AMBIENTE IDRICO</b>	<p>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 dai proponente in 200.000 mc/anno... omissis.</p> <p>La portata di emungimento non potrà superare i 10 l/s</p>	<p>E' stato realizzato il pozzo di adduzione dell'acqua industriale che è stato dotato dei sistemi di misurazione richiesti.</p>	<p>Lettura mensile dei dati misurati dal contatore.</p> <p>I dati del prelievo di acqua saranno messi a disposizione dell'arpa</p>

# LE PRESCRIZIONI AUTORIZZATIVE ED IL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO



# LE PRESCRIZIONI AUTORIZZATIVE ED IL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

ASPETTO	PRESCRIZIONE (sintesi)	AZIONI ADOTTATE (sintesi)	Piano di monitoraggio e controllo
<b>AMBIENTE IDRICO</b>	Il Committente adotti sia in fase di esecuzione dei lavori che di esercizio dell'impianto, tutti i sistemi tecnici più idonei per garantire la tutela dei corpi idrici superficiali presenti in prossimità dell'area di intervento e delle acque sotterranee (in relazione alle condizioni di alta vulnerabilità dei siti);	L'impianto, anche in seguito agli accordi con gli enti locali (vedasi convenzione con Provincia di Lodi e comuni territorialmente coinvolti), è stato migliorato per contenere i consumi idrici ed eliminare, nelle normali condizioni di esercizio, lo scarico delle acque industriali mediante trattamento del tipo "zero-discharge".	Registrazione eventi che comportano lo scarico in emergenza delle acque Analisi chimiche dell'acque prima dello scarico in emergenza

# LE PRESCRIZIONI AUTORIZZATIVE ED IL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

ASPETTO	PRESCRIZIONE (sintesi)	AZIONI ADOTTATE (sintesi)	Piano di monitoraggio e controllo
<b>RUMORE</b>	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. ... omissis.	<p>Nel mese di dicembre 2009 è stato concordato con Arpa il piano di monitoraggio acustico.</p> <p>Il piano prevede un misura di 24 h dei livelli acustici presso i 4 recettori significativi (vedi slide successiva).</p> <p>Il piano è stato comunicato ai comuni</p>	<p>Nel mese di Marzo 2010 è stata effettuata la campagna di misura del rumore (quella prima dell'entrata in esercizio della centrale).</p> <p>La campagna verrà ripetuta con la centrale a massimo carico.</p>

# LE PRESCRIZIONI AUTORIZZATIVE ED IL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO



Centrale a ciclo combinato a gas naturale di  
Turano Lodigiano e Bertonico  
Giugno 2010

# Le opere di urbanizzazione dell'area ex-Sarni

## Ubicazione delle opere

Area industriale ex raffineria Gulf nei Comuni di Turano Lodigiano, Bertonico e Terranova dei Passerini

## Descrizione intervento

Riqualificazione dell'area con lottizzazione a insediamento industriale

Superficie: 140 ha circa

Abitanti teorici insediati: 600

Consistenza opere di urbanizzazione:

- strade e piazzali, sia su vecchio che nuovo percorso
- reti interrate acqua potabile, acqua industriale da pozzo, acque meteoriche e acque nere
- opera di accumulo, laminazione e scarico acque meteoriche;
- impianto illuminazione pubblica
- reti interrate di distribuzione energia elettrica, telefono e gas

## Autorizzazione

Provvedimenti unici n. 9/2005 e n. 10/2005, rilasciati dallo Sportello Unico Attività Produttive di Casalpusterlengo







08/04/2010













[www.sorgenia.it](http://www.sorgenia.it)

# Disclaimer

Il presente documento e le informazioni in esso riportate sono strettamente riservati e ad uso esclusivo dei soggetti cui il documento stesso viene portato a conoscenza a scopo di informazione e pubblicità. I dati, le informazioni, le assunzioni, le stime, le proiezioni contenuti nel presente documento, non possono né essere utilizzati per finalità diverse né, senza il previo consenso scritto di Sorgenia SpA, consegnati a terzi, portati a conoscenza o inviati (se non richiesto in forza di legge o disposizioni normative in vigore), né essere presentati, letti o riprodotti in qualsiasi forma. Il presente documento non costituisce una proposta contrattuale, un'offerta al pubblico o una promessa al pubblico né è volto in alcun modo a perfezionare un qualsiasi rapporto contrattuale. I dati, le informazioni, le assunzioni, le stime, le proiezioni contenuti nel presente documento sono basati su dati pubblici su informazioni disponibili sul mercato e non sono vincolanti per Sorgenia SpA né sono idonei a concretare, a carico di Sorgenia SpA, l'assunzione di impegni o di responsabilità di qualsiasi natura nei confronti dei destinatari, inclusi gli eventuali soggetti interessati ad avviare trattative con Sorgenia SpA.



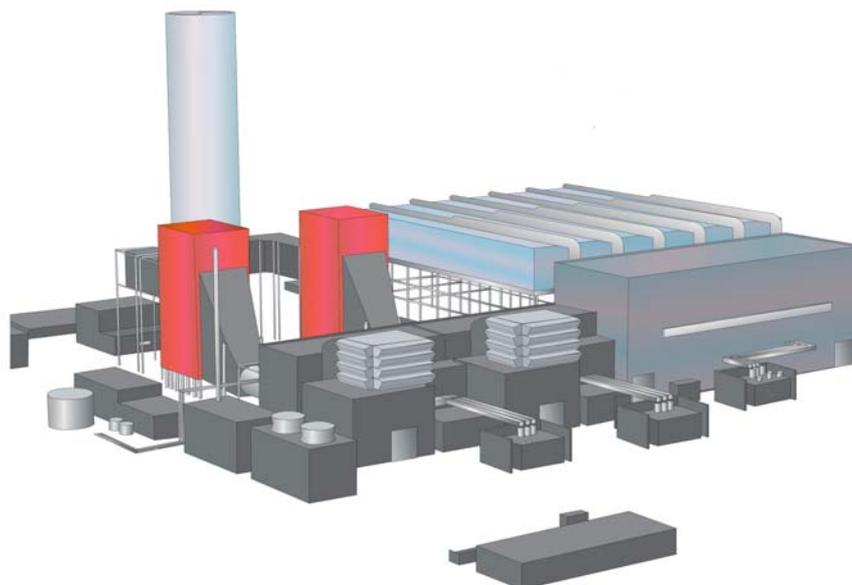
GEOLOGIA E GEOFISICA



## **AREA CENTRALE TERMOELETTRICA A CICLO COMBINATO**

**Comune di Turano Lodigiano e Bertonico  
Provincia di Lodi**

### **PIEZOMETRI INTEGRATIVI**



### **RAPPORTO TECNICO**

<b>REVISIONE NR.</b>	<b>REDATTO</b>	<b>APPROVATO</b>	<b>NOTE</b>
0	Dr. A.Carpaena	Dr. A.Carpaena	
Dicembre 2008	Dr. D.Lupi		
	Dr. G. Corsi		

---

GEOREFLEX S.r.l - Sede legale: Via Fioruzzi, 15 – 29100 Piacenza (PC)

Reg. Imprese PC n° 01164400333 – REA 131568 - Cod.Fisc./Partita IVA: 01164400333

Tel.: 0523/454042 Fax: 0523/462427- <http://www.georeflex.it> - E mail: [info@georeflex.it](mailto:info@georeflex.it)

---



GEOLOGIA E GEOFISICA

## INDICE

- |    |  |        |
|----|--|--------|
| 1. | INTRODUZIONE   | pag. 3 |
| 2. | PERFORAZIONE ED INSTALLAZIONE PIEZOMETRI A TUBO APERTO | pag. 4 |

## TAVOLE

**Tav. 1** – Carta piezometrica (scala grafica)

---

GEOREFLEX S.r.l - Sede legale: Via Fioruzzi, 15 – 29100 Piacenza (PC)

Reg. Imprese PC n° 01164400333 – REA 131568 - Cod.Fisc./Partita IVA: 01164400333

Tel.: 0523/454042 Fax: 0523/462427- <http://www.georeflex.it> - E mail: [info@georeflex.it](mailto:info@georeflex.it)

---



GEOLOGIA E GEOFISICA

## 1. INTRODUZIONE

Su incarico di **Sorgenia S.p.A.**, è stata eseguita una campagna geognostica integrativa, a supporto del progetto esecutivo della Centrale Termoelettrica a Ciclo Combinato, nell'area ricadente nei comuni di Turano Lodigiano e Bertonico, provincia di Lodi.

In risposta alla lettera ARPA (rif. Prot. Nr. 151333 del 29/10/2008), è stata definita, sempre in accordo con i tecnici ARPA, l'ubicazione di nr. 2 nuovi piezometri a tubo aperto (L=15 metri), all'interno dell'area della Centrale TECC.

Tali piezometri, unitamente a quello già esistenti nell'area della Centrale TECC, completano la rete di misura e saranno oggetto della successiva campagna di monitoraggio delle acque di falda.

In aggiunta, sempre come richiesto da ARPA, verrà prodotta una cartografia piezometrica generale dell'intera Area del Comparto Nord (comprendente anche l'area della Centrale TECC), che permetterà di definire con sufficiente dettaglio le linee di flusso della falda freatica superficiale sulla base dei livelli piezometrici di ogni singolo piezometro.

Pertanto, si sono espletate, in ordine cronologico, le seguenti attività:

- **Nr. 2 perforazioni a distruzione di nucleo (quindi senza prelievo di campioni e carotaggio) spinti sino a 15 metri da piano campagna.** Installazione di nr 2 piezometri a tubo aperto (DN 3") con tratto fenestrato collocato tra -1.5 m e -15 m. da piano campagna attuale;
- **Nr. 1 cartografia mostrante l'andamento piezometrico**, con indicazione delle direzioni di flusso prevalenti.

Per maggiori dettagli sull'ubicazione dei piezometri, si rimanda alla consultazione della cartografia allegata alla presente relazione tecnica.

---

GEOREFLEX S.r.l - Sede legale: Via Fioruzzi, 15 – 29100 Piacenza (PC)

Reg. Imprese PC n° 01164400333 – REA 131568 - Cod.Fisc./Partita IVA: 01164400333

Tel.: 0523/454042 Fax: 0523/462427- <http://www.georeflex.it> - E mail: [info@georeflex.it](mailto:info@georeflex.it)

---

## 2. PERFORAZIONE ED INSTALLAZIONE PIEZOMETRI A TUBO APERTO

Sono stati effettuati due perforazioni a distruzione di nucleo, attrezzati con piezometro a tubo aperto.

La perforazione è stata effettuata dalla **PARMAGEO snc** di Parma (PR) ed eseguita con perforatrice idraulica cingolata di produzione Ellettari (Collecchio).



**Foto 1: Perforatrice idraulica**

Per la perforazione sono stati utilizzati un rivestimento con diametro esterno di 127 mm.



GEOLOGIA E GEOFISICA

Sono stati installati, come sopradetto, nr. 2 piezometri integrativi spinti fino a 15 metri di profondità da piano campagna attuale.

I piezometri sono stati realizzati a distruzione di nucleo pompando acqua all'interno del rivestimento da 127 mm, necessario per sostenere le pareti del foro. Raggiunta la quota di progetto, si è provveduto ad installare tubi in PVC (DN 3") con tappo di fondo microfessurati dal fondo per una lunghezza di 13.5 metri e con un tratto cieco superiore di 1.5 metri.



**Foto 2: Particolare del tappo di fondo e del tubo microfessurato**

---

GEOREFLEX S.r.l - Sede legale: Via Fioruzzi, 15 – 29100 Piacenza (PC)

Reg. Imprese PC n° 01164400333 – REA 131568 - Cod.Fisc./Partita IVA: 01164400333

Tel.: 0523/454042 Fax: 0523/462427- <http://www.georeflex.it> - E mail: [info@georeflex.it](mailto:info@georeflex.it)

---



**Foto 3: Particolare dell'infilaggio tubo in PVC rivestito in telo di tessuto non tessuto**



**Foto 4: Particolare della fase di inserimento a gravità del ghiaietto  
(riempimento spazio anulare parete foro-tubo PVC)**



**Foto 5: Particolare del tombino provvisto di chiusura con lucchetto**

I piezometri sono stati completati con l'immissione di ghiaietto calibrato a protezione del tratto filtrante e sigillati con bentonite in *pellets* e cemento per impedire infiltrazioni di acqua lungo il foro. Sono stati quindi protetti con chiusino metallico cementato alla base e chiusi con lucchetto. L'ubicazione dei piezometri e la piezometria è riportata nella Tavola 1.



GEOLOGIA E GEOFISICA

9

Come sopra detto, è stata quindi elaborata una cartografia piezometrica sulla base delle misure di falda effettuate in data 9 dicembre 2008 su tutti i piezometri presenti nell'area di Urbanizzazione (Comparto Nord) e nell'area della Centrale TECC, compresi quindi i nr. 2 nuovi piezometri.

L'andamento delle linee di flusso non è cambiato, rispetto alle precedenti misurazioni, mentre il livello medio generale della soggiacenza (quota falda da p.c.) dell'area ha avuto un leggero abbassamento dell'ordine dei 0.50 metri.

**GEOREFLEX S.r.l.**

Sede legale: Via Fioruzzi n. 15 - 29100 Piacenza (PC)  
Capitale sociale Euro 30.000,00 i.v.  
Reg. Imprese PC n° 0116440333 - REA 131568  
c.f. 01164400333  
p.IVA 01164400333

---

GEOREFLEX S.r.l - Sede legale: Via Fioruzzi, 15 – 29100 Piacenza (PC)

Reg. Imprese PC n° 01164400333 – REA 131568 - Cod.Fisc./Partita IVA: 01164400333

Tel.: 0523/454042 Fax: 0523/462427- <http://www.georeflex.it> - E mail: [info@georeflex.it](mailto:info@georeflex.it)

---



GEOLOGIA E GEOFISICA

# TAVOLE

## TAV.1 – Cartografia piezometrica

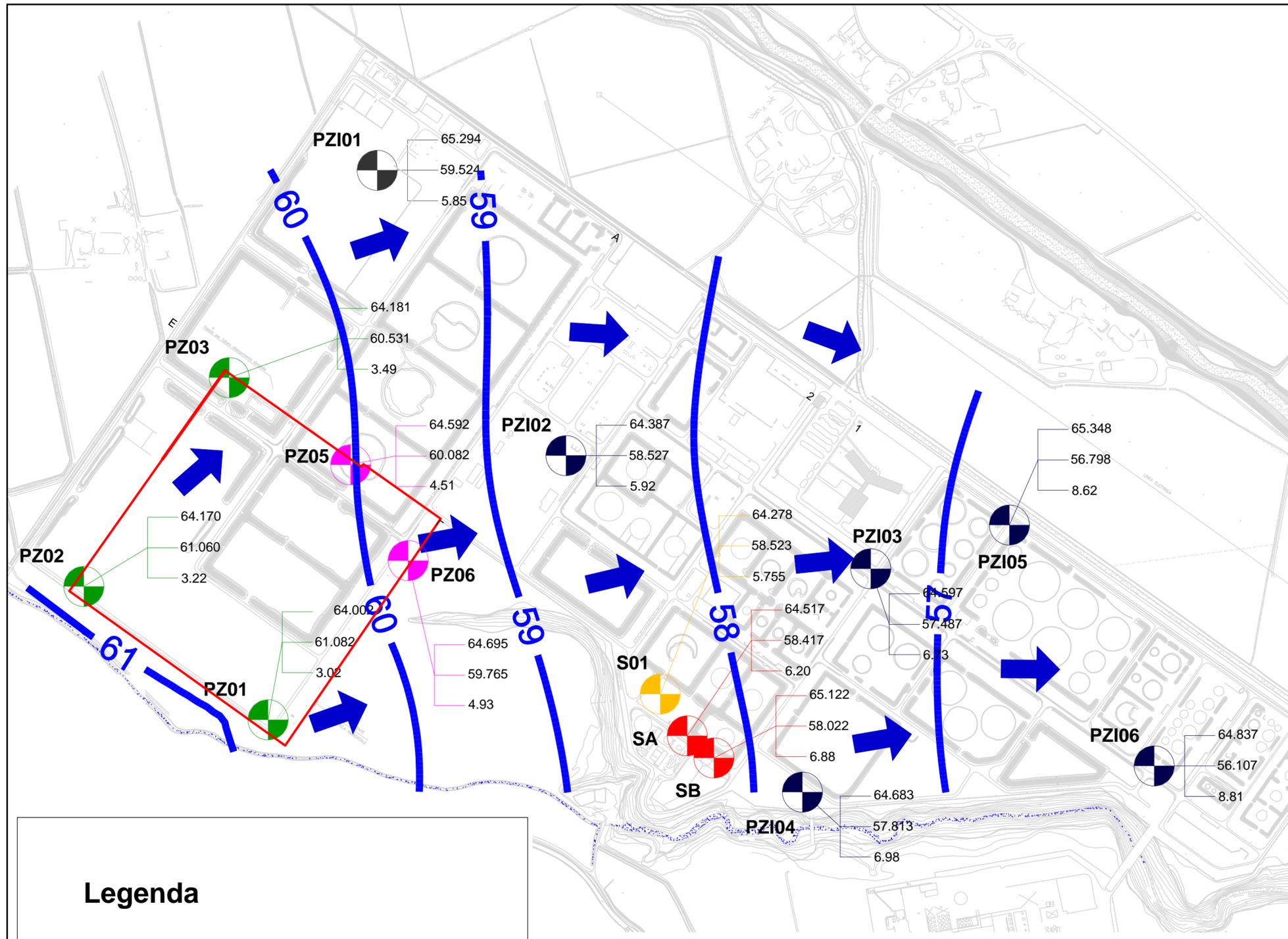
---

GEOREFLEX S.r.l - Sede legale: Via Fioruzzi, 15 – 29100 Piacenza (PC)

Reg. Imprese PC n° 01164400333 – REA 131568 - Cod.Fisc./Partita IVA: 01164400333

Tel.: 0523/454042 Fax: 0523/462427- <http://www.georeflex.it> - E mail: [info@georeflex.it](mailto:info@georeflex.it)

---



**AREA DELLA CENTRALE T.E.C.C.**  
 Turano Lodigiano - Bertinico  
 Provincia di Lodi

**MONITORAGGIO ACQUE DI FALDA**  
**CARTOGRAFIA PIEZOMETRICA DICEMBRE 2008**

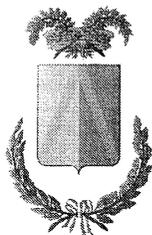
### Legenda

- Confine di proprietà area centrale T.E.C.C. (Sorgenia S.p.a.)
  
- SA**  
 Sondaggi integrativi attrezzati con piezometri e relativa sigla identificativa (i valori indicano rispettivamente dall'alto in basso: quota assoluta piezometro s.l.m.; quota isofreatica assoluta s.l.m.; soggiacenza in m. da p.c.)  
 64.517  
58.427  
5.82
  
- S01**  
 Sondaggio attrezzato con piezometro e relativa sigla identificativa (i valori indicano rispettivamente dall'alto in basso: quota assoluta piezometro s.l.m.; quota isofreatica assoluta s.l.m.; soggiacenza in m. da p.c.)  
 64.278  
58.078  
5.90
  
- PZ01**  
 Piezometri integrativi e relativa sigla identificativa (i valori indicano rispettivamente dall'alto in basso: quota assoluta piezometro s.l.m.; quota isofreatica assoluta s.l.m.; soggiacenza in m da p.c.)  
 65.294  
59.524  
5.52
  
- PZ05**  
 Nuovi piezometri con relativa sigla identificativa (i valori indicano rispettivamente dall'alto in basso: quota assoluta piezometro in m. s.l.m.; quota isofreatica assoluta in m. s.l.m.; soggiacenza in m. da p.c.)  
 64.695  
61.082  
4.93
  
- 60**  
 Isofreatiche in m. s.l.m. (misure effettuate nel mese di Dicembre 2008)
  
- Direzione di flusso prevalente della falda freatica
  
- 0 m 50 100 150 200 300 400 500 600 700 800 m

4				
3				
2				
1				
0	Dicembre 2008	Dr. G. Corsi	Dr. A. Carpena	Dr. A. Carpena
N	Data	Esecutore	Visto	Contr.
aggiornamenti				Descrizione
GEOREFLEX S.r.l. GEOLOGIA E GEOPISICA Uffici: via Fioruzzi, 15 - 29100 Piacenza (Italy) Tel. : 0523/454042 (fax: 0523/462427) e-mail: info@georeflex.it		Client Sorgenia S.p.A. Via V. Viviani, 12 - 20124 Milano tel. 02 67194 1 - fax 02 67194 210 www.sorgenia.it - info@sorgenia.it		

## CARTA PIEZOMETRICA

**Scala grafica**  
 Dicembre 2008



PROVINCIA  
DI LODI

**Segreteria Generale**  
U.O. Segreteria Generale

Provincia di Lodi Via Fanfulla, 14 – 26900 Lodi  
C.F. 92514470159  
tel. 0371.442.1 fax 0371.416027  
pec: provincia.lodi@pec.regione.lombardia.it

N. prot. 9700/10 06.03.01

Allegati n. 1

Lodi, 24 marzo 2010

Spettabile  
SORGENIA POWER S.p.A.  
Via Ciovassino, 1  
20121 MILANO

Ai Signori Sindaci

dei Comuni di

- BERTONICO  
Via Matteotti, 12  
26821 BERTONICO
- CASALPUSTERLENGO  
P.zza del Popolo, 22  
26841 CASALPUSTERLENGO
- CASTIGLIONE D'ADDA  
Via Roma, 130  
26823 CASTIGLIONE D'ADDA
- CAVENAGO D'ADDA  
Via Emilio Conti, 2  
26824 CAVENAGO D'ADDA
- MAIRAGO  
P.zza Roma, 1  
26824 MAIRAGO
- SECUGNAGO  
P.zza Matteotti, 9  
26826 SECUGNAGO
- TERRANOVA DEI PASSERINI  
Via A. Grandi, 2  
26827 TERRANOVA DEI PASSERINI

**Oggetto: Trasmissione copia contratto.**

Si allega copia conforme del "Contratto relativo alla costruzione ed esercizio della centrale a ciclo combinato nei Comuni di Bertonico e Turano Lodigiano, tra Sorgenia S.p.A., la Provincia di Lodi, anche in rappresentanza degli interessi di livello sovracomunale, il Comune di Bertonico e i Comuni contermini" debitamente registrato.

Cordiali saluti.

Il Responsabile U.O.  
Segreteria Generale e Assistenza Organi  
Dott. Guerino Scida





Parmesani, nato a Lodi il 23/04/1976,

- **COMUNE DI CASTIGLIONE D'ADDA** Comune contermina— C.F.,  
82502070152 rappresentato dal Sindaco pro tempore Dott. Umberto Daccò,  
nato a Codogno (LO) il 29/07/1977,

- **COMUNE DI CAVENAGO D'ADDA** Comune contermina— C.F.  
03593960150, rappresentato dal Sindaco pro tempore Dott. Sergio Curti,  
nato a Lodi il 18/09/1963,

- **COMUNE DI MAIRAGO** Comune contermina— C.F. 01035470150,  
rappresentato dal Sindaco pro tempore Dott. Davide Tei, nato a Lodi il  
29/05/1974,

- **COMUNE DI SECUGNAGO** Comune contermina— C.F. 90508210151,  
rappresentato dal Sindaco pro tempore Avv. Mauro Salvalaglio, nato a  
Codogno (LO) il 08/11/1979,

- **COMUNE DI TERRANOVA DEI PASSERINI** Comune contermina—  
C.F. 03541000968, rappresentato dal Sindaco pro tempore Dott. Roberto  
Depoli, nato a Codogno (LO) il 24/08/1959,

compresenti della cui identità personale e capacità giuridica io Segretario Generale,  
sono personalmente certo.

Di comune accordo le parti sopra nominate, in possesso dei requisiti di legge,  
rinunciano all'assistenza di testimoni con il mio consenso.

#### PREMESSO CHE

- Con istanza 01/07/2003 trasmessa anche a tutte le altre Amministrazioni  
interessate, ENERGIA S.P.A. (ora SORGENIA POWER S.p.A.), con sede  
legale in Milano, via Ciovassino n. 1, C.F. 07756640012, ha richiesto  
l'autorizzazione ai sensi del decreto legge 7 febbraio 2002, n. 7, convertito

nella legge 9 aprile 2002, n. 55, alla costruzione ed all'esercizio di un impianto di produzione di energia elettrica a ciclo combinato della potenza elettrica di circa 800 MW, da ubicare nei Comuni di Bertonico (LO) e Turano Lodigiano (LO), ed ha contestualmente inviato la documentazione progettuale inerente l'isola produttiva e le opere connesse individuate in un elettrodotto ed in un metanodotto;

- Con decreto del Ministero Attività Produttive n. 55/02/2005 del 4 agosto 2005 è stata autorizzata la costruzione e l'esercizio di:

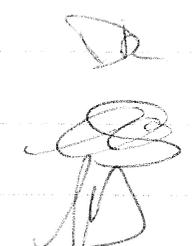
- un impianto di produzione di energia elettrica a ciclo combinato, costituito da due sezioni della potenza elettrica complessiva lorda di circa 800 MW e della potenza termica immessa di circa 1390 MW, da ubicare nel territorio del Comune di Bertonico (LO), e Turano Lodigiano (LO);

- una nuova stazione elettrica di smistamento a 380 kV ove afferisce la produzione della centrale, tramite tre stalli macchina, e i raccordi di collegamento "entra-esce" in linea aerea, di circa 650 m. tra la futura stazione elettrica e l'elettrodotto San Rocco-Tavazzano, a 380 kV. interessando il territorio dei Comuni di Turano Lodigiano e di Casalpusterlengo, in Provincia di Lodi;

- un metanodotto interrato (DN 500) di circa 6,4 km che va dal sito della centrale alla rete di distribuzione SNAM Rete Gas Cortemaggiore-Ripalta, interessando il territorio dei Comuni di Turano Lodigiano e di Bertonico, in Provincia di Lodi;

- un pozzo per l'approvvigionamento idrico ad uso industriale;

- che la costruzione dell'impianto e delle opere connesse deve avvenire in



conformità al progetto preliminare e allo studio di impatto ambientale approvati nell'istruttoria con decreto di compatibilità DEC/DSA/2005/00396 del 21 aprile 2005;

- che SORGENIA ha ottenuto dal competente Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio l'Autorizzazione Integrata Ambientale ai sensi della Direttiva IPPC con Decreto DSA/DEC/2005/00852 del 3 agosto 2005 e riportata in allegato sub.A al Decreto di Autorizzazione;

Ciò premesso, tra i rappresentanti sopra indicati,

#### SI STIPULA QUANTO SEGUE

##### ART. 1 – DURATA DEL CONTRATTO

Gli effetti del contratto, con esclusione di quelli per i quali il presente atto prevede termini anticipati, decorrono dalla messa a regime dell'impianto e seguono la vita dell'impianto, compresi gli aspetti di monitoraggio e aggiornamento tecnico ed ambientale. Di seguito sono indicati le scadenze, gli impegni vincolanti sui singoli aspetti relativi alla impiantistica, sugli aspetti ambientali e su quelli economici. La durata del presente contratto è stabilita in 7 anni dalla marcia commerciale dell'impianto e comunque non oltre 10 anni dalla stipula.

##### ART. 2 – ASSETTO DEFINITIVO DELLA CENTRALE

Obiettivo primario del presente contratto è definire l'assetto finale e definitivo della Centrale di Produzione elettrica di Bertinico – Turano Lodigiano. La potenza termica a regime sarà pari a circa 1.390 MW pari a circa 800 MW elettrici.

E' tassativamente esclusa la possibilità di ogni tipo di utilizzo, anche a titolo sperimentale, di combustibili fossili diversi dal gas naturale (olio, carbone, altro, anche in forme a bassa concentrazione di zolfo), di incenerire rifiuti e di produrre energia con combustibile nucleare.



Ogni altra futura iniziativa impiantistica, all'interno dei limiti sopra indicati, anche se potenzialmente migliorativa, dovrà essere nuovamente concordata e condivisa con le Amministrazioni locali.

**ART. 3 – SCANSIONE TEMPORALE DELLA COSTRUZIONE DEL SITO PRODUTTIVO.**

SORGENIA sta procedendo alla costruzione di una Centrale per produzione di energia elettrica a ciclo combinato, nonché alle infrastrutture di collegamento alle reti energetiche (metanodotto – stazione elettrica più accordi di collegamento alla rete nazionale).

Le opere vengono realizzate secondo la seguente tempistica:

- Inizio lavori e cantiere 05/05/2008;
- Completamento montaggi entro marzo 2010;
- Messa a regime entro dicembre 2010.

La data di messa a regime dell'impianto valutata sulla base degli attuali cronoprogrammi è indicativa e suscettibile di variazione.

**ART. 4 – ELEMENTI DI RILEVANZA AMBIENTALE GENERALE.**

Tutti gli elementi e le prescrizioni di rilevanza ambientale indicati nell'Autorizzazione Ministeriale, con particolare riferimento a quanto contenuto nel parere della Commissione V.I.A. (Valutazione di Impatto Ambientale) del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, dovranno essere scrupolosamente osservati e costituiscono il livello minimale su cui operare tutti i possibili miglioramenti.

SORGENIA si impegna in ogni caso dalla messa a regime dell'impianto, ad utilizzare ed impiegare le migliori tecnologie esistenti sul mercato, conformemente ai protocolli BREF (Bat REference documents), al fine di abbassare e migliorare,



*mea*

*[Firma illeggibile]*

*[Firma illeggibile]*

*[Firma illeggibile]*

*[Firma illeggibile]*

*[Firma illeggibile]*

*[Firma illeggibile]*



in generale, l'impatto ambientale del medesimo ed, in particolare, le emissioni in atmosfera ed il rumore, considerando questione della massima rilevanza sotto il profilo sostanziale la tutela dell'ambiente e l'impatto visivo da raccordarsi armonicamente con le realtà circostanti.

**ART. 5 - INTERVENTI CONNESSI ALLA REALIZZAZIONE DELL'IMPIANTO.**

La realizzazione e la messa in esercizio di una centrale hanno forte interrelazione con l'ambiente, il territorio ed il suo tessuto socio-economico. Nella consapevolezza di ciò, nell'immediatezza del provvedimento ministeriale autorizzativo, i Comuni coinvolti e la Provincia, hanno promosso e realizzato un lavoro comune finalizzato all'introduzione di rilevanti miglioramenti rispetto alle originarie previsioni insediative, tradottisi nella disponibilità di SORGENIA ad assumersi gli impegni di seguito descritti:

**A) Interventi per l'innovazione tecnologica e il miglioramento delle emissioni autorizzate emersi dal Tavolo tecnico provinciale.**

SORGENIA si obbliga ad eseguire ed attuare:

**A1. Riduzione emissioni Ossidi di azoto (NOx) mediante:**

- **significativo abbattimento** del limite medio giornaliero di emissioni di NOx dall'autorizzato 30mg/Nm<sup>3</sup> a 25 mg/Nm<sup>3</sup>, sin dalla messa a regime dell'impianto; costo indicativo 500.000,00€/anno
- adeguamento alla migliore tecnologia di combustione disponibile in quella data alla prima manutenzione generale (plausibilmente entro il primo triennio): costo 4.000.000,00€ (ipotizzato pari al costo di una muta del sistema di combustione maggiorato del 30%); allo scopo Sorgenia è



disposta a considerare l'installazione di un SCR o di altra tecnologia finalizzata all'abbattimento delle emissioni. Nell'arco del successivo triennio le parti concorderanno eventuali ulteriori miglioramenti.

**A2. Riduzione del prelievo idrico autorizzato di circa il 70% ed azzeramento degli scarichi idrici mediante:**

- sostituzione di torre evaporativa con air-coolers: costo indicativo di circa 1.350.000,00€
- modifica del sistema di produzione acqua demineralizzata: costo indicativo di circa 1.300.000,00€
- installazione cristallizzatore: costo indicativo di circa 550.000,00€
- costi di esercizio: +100.000,00€/anno per consumo vapore cristallizzatore (circa 1tn/h).

Complessivo importo indicativo di circa 4.000.000,00€

**A3. Riduzione emissioni di monossido di carbonio (CO):**

- Installazione di un catalizzatore di CO con efficienza di abbattimento pari al 90% che consente la riduzione delle emissioni di CO a valori inferiori a 5 mg/Nm<sup>3</sup> (contro i 30 mg/Nm<sup>3</sup> previsti dall'autorizzazione) per il costo indicativo di circa 2.000.000,00€.

**A4. Riduzione emissioni di biossido di carbonio (CO<sub>2</sub>):**

- Predisporre la centrale per la fornitura di calore/freddo a società produttive limitrofe al sito di insediamento, al fine di ottenere un miglioramento complessivo dell'efficienza energetica e di conseguenza diminuire l'emissione complessiva di CO<sub>2</sub>.

**A5. Monitoraggio ambientale:**

- monitoraggi ambientali mediante analisi di sistemi biologici per 3 anni:

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*



20.000,00€/anno;

- disponibilità ad ulteriori monitoraggi di emissioni e/o immissioni in atmosfera per 3 anni, da concordare con enti tecnici di controllo fino ad un importo annuo di 50.000,00€/anno

per il costo complessivo di 210.000,00€

**Costo complessivo indicativo interventi A pari a 13.700.000,00€**

**B) Interventi a tutela dell'ambiente agricolo e dello smaltimento reflui zootecnici.**

SORGENIA, al fine di coadiuvare il mondo agricolo nell'attuazione degli obblighi imposti dalla Direttiva Nitrati con conseguente riduzione dell'inquinamento dei terreni e dei costi aziendali, si obbliga alla:

- **B1.** Realizzazione di due impianti per la digestione anaerobica deiezioni zootecniche e biomasse vegetali accoppiati ad impianti per la riduzione del carico di azoto basati sul processo biologico di nitrificazione/denitrificazione al fine di destinare la biomassa digerita e privata dell'eccesso di composti azotati all'utilizzo agronomico, nel rispetto dei limiti imposti dalla direttiva nitrati.
- **B2.** L'alimentazione dell'impianto è prevista con:
  - deiezioni bovine e suine provenienti dagli allevamenti situati nei sei comuni individuati;
  - biomasse vegetali di scarto o dedicate, come ad esempio colture autunno-vernine (triticale o loietto), la cui produzione non interferisca con l'attuale uso agricolo del territorio;
  - al fine di ottimizzare la logistica connessa all'esercizio dell'impianto, si ipotizza la suddivisione dei comuni nelle due aree sotto elencate con



costruzione di un impianto nel Comune di Bertonico ed uno nel Comune di Brembio:

- A. Bertonico + Camairago + Castiglione d'Adda
- B. Turano Lodigiano + Secugnago + Brembio.

**Costo complessivo indicativo interventi B pari a 10.000.000,00€**

**C) Interventi di riqualificazione, compensazione e tutela ambientale -**

**Contenimento consumi energetici.**

➤ C1. Secondo le linee guida approvate dalla Regione per la creazione di dieci grandi foreste in Lombardia e previa individuazione dei siti e della tipologia di interventi di forestazione in accordo con la Provincia di Lodi, SORGENIA si obbliga alla realizzazione di 50 Ettari di bosco e relativa manutenzione per 10 anni di cui:

- 10 ettari il primo anno;
- 5 ettari ogni anno per i successivi otto anni;
- manutenzione per anni 10;

Costo complessivo indicativo: € 1.000.000,00

➤ C2. SORGENIA si impegna a redigere entro 6 mesi il progetto di riqualificazione del Colatore Valguercia lungo tutta l'asta del medesimo e a eseguire le opere derivanti dall'approvazione dello stesso in corrispondenza delle aree di sua competenza: costo 300.000,00€.

➤ C3. SORGENIA si obbliga alla realizzazione, entro 18 mesi dalla sottoscrizione del presente contratto, di Piste ciclabili per uno sviluppo complessivo di km. 5 lungo i seguenti percorsi:

- tratto Bertonico- Cascina Colombina della lunghezza di mt. 1400 di cui mt. 1200 in sede propria;



*Handwritten signature*

*Handwritten signature*

*Handwritten signature*

*Handwritten signature*

*Handwritten signature*





- tratto Turano-Melegnanello, Vittadone di Casalpusterlengo, della lunghezza di mt. 3600 di cui 2400 in sede propria.

Costo complessivo indicativo 474.000,00€.

- **C4. SORGENIA** effettuerà interventi volti a contenere i consumi energetici e domestici nei Comuni di Bertonico e Turano Lodigiano attraverso:

- la distribuzione di lampade a basso consumo energetico per le famiglie: per un valore di 90.000,00€
- l'installazione di pannelli fotovoltaici sulle abitazioni e sugli edifici pubblici: per un valore di 160.000,00€
- l'erogazione di premi per progetti e tesi di laurea per 5 anni: per un valore di 25.000,00€/annui.

**Costo complessivo indicativo interventi C pari a 2.164.000,00€**

**Costo complessivo indicativo degli interventi in materia ambientale: € 25.864.000,00**

**ART. 6 – CERTIFICAZIONI, MONITORAGGI E RILEVAZIONI.**

SORGENIA si impegna ad ottenere dopo la messa in esercizio, e comunque entro due anni dalla stessa, la certificazione ambientale EMAS ed a produrre annualmente bilanci di responsabilità ambientale. SORGENIA adotterà, inoltre, quelle innovazioni di controllo, gestione e certificazione, riconosciute, che evidenzino e rendano leggibili e disponibili ai Comuni, agli Enti interessati ed alla popolazione i dati relativi alle emissioni e, più in generale, all'impatto ambientale della Centrale.

La frequenza di trasmissione dei dati verrà concordata con gli Enti Locali.

**ART. 7 – MONITORAGGIO AMBIENTALE.**

SORGENIA si obbliga ad attuare ed osservare il Piano di monitoraggio della qualità dell'aria concordato con la Regione Lombardia, l'ARPA, la Provincia di



Lodi e i comuni di Lodi, Bertonico e Turano Lodigiano e approvato dalla Regione Lombardia con nota n.prot. 21696 del 26/09/2008.

SORGENIA si impegna a mettere a disposizione la rete di monitoraggio della qualità dell'aria al Dipartimento Provinciale di ARPA Lombardia che ne curerà la gestione.

SORGENIA si impegna, inoltre, a rendere disponibili ai comuni di Bertonico e Turano Lodigiano ed alla Provincia di Lodi i dati relativi alle emissioni in atmosfera in tempo reale, approvando sin da ora la loro diffusione pubblica. In tal senso la Provincia di Lodi si impegna a comunicare i predetti dati sul proprio sito internet.

**ART. 8 – MONITORAGGIO DELLE ACQUE DEL SOTTOSUOLO.**

SORGENIA si obbliga ad attuare ed osservare il Piano di monitoraggio delle acque del sottosuolo concordato con il Dipartimento Provinciale di ARPA Lombardia in data 21 febbraio 2008 e operativo dal luglio 2008.

Il piano, che ha imposto la realizzazione di n.4 piezometri nell'area destinata all'insediamento della centrale, prevede la realizzazione di misurazioni chimico-fisiche con cadenza trimestrale durante le fasi di cantiere e con cadenza semestrale durante la fase di esercizio dell'impianto.

**ART. 9 – RUMORE.**

SORGENIA si impegna a realizzare, con frequenze periodiche durante le fasi di cantiere (da definire con i Comuni e ARPA), una specifica rilevazione del clima acustico con cadenza semestrale.

Al termine della costruzione, oltre alle prescrizioni contenute nel Decreto Ministeriale di Autorizzazione 04/08/2005, SORGENIA si impegna a presentare un piano di adeguamento ai Piani di Zonizzazione acustica che venissero approvati da parte dei Comuni di Bertonico e Turano Lodigiano con l'obiettivo di minimizzare

*Weller*

*ARPA*

*Ste*

*De*

*My*

*[Signature]*

*LODI*



l'impatto sull'ambiente circostante e sulla popolazione residente.

**ART. 10 – POLVERI IN FASE DI CANTIERE.**

SORGENIA si impegna a minimizzare la produzione di polveri nell'ambito dei lavori di costruzione adottando il Piano di contenimento e monitoraggio delle polveri concordato con il Dipartimento Provinciale di ARPA Lombardia in data 21 febbraio '08 e operativo dal 15 luglio '08.

**ART. 11 – VALORIZZAZIONE STRATEGICA DEL SITO.**

Ferme restando le condizioni previste dagli atti convenzionali già sottoscritti dalle parti relativamente alla riqualificazione dell'area ex Gulf, SORGENIA si impegna a rafforzare le potenzialità del sito Bertonico – Turano Lodigiano o zone industriali site nei Comuni contermini ai fini dell'ubicazione di nuove attività produttive, mettendo loro a disposizione a prezzi di favore calore, energia elettrica e freddo, ove tecnicamente ed economicamente possibile. In particolare per le aziende che si insedieranno nell'area ex-Gulf la fornitura di calore/freddo sarà rapportata ai costi di produzione (inclusi i costi per eventuali investimenti necessari per garantire la suddetta fornitura, qualora tali costi non siano direttamente sostenuti dalle imprese che ivi si insedieranno).

I Comuni si impegnano a favorire l'insediamento di tali attività sul loro territorio, purchè questo determini un saldo occupazionale positivo.

Di tale verifica dovranno essere informati con cadenza almeno annuale i Comuni territorialmente interessati e la Provincia di Lodi.

**ART. 12 - SVILUPPO DI AREA.**

SORGENIA si impegna a collaborare con i Comuni territorialmente interessati e con la Provincia di Lodi per favorire e attuare tutte le possibili sinergie imprenditoriali sui siti produttivi esistenti, localizzati nei Comuni contermini o



eventuali nuove iniziative e insediamenti, in modo da favorirne lo sviluppo e un'integrazione di area.

### ART. 13 - IMPRENDITORIA LOCALE.

Le parti, nel rispetto delle leggi vigenti, hanno sostenuto e continueranno a favorire il coinvolgimento dell'imprenditoria locale nella realizzazione delle opere previste, impegnandosi ad agevolare il coinvolgimento dei consorzi, imprese associate, cooperative o ditte del territorio della Provincia di Lodi, per i lavori le cui entità e caratteristiche tecniche siano compatibili con la loro specializzazione e capacità imprenditoriale.

Al fine di consentire il monitoraggio dei risultati di tali azioni, SORGENIA si impegna a fornire un rapporto quadrimestrale ai Comuni e alla Provincia.

Per agevolare concretamente la partecipazione dell'imprenditoria locale, SORGENIA presenterà entro due mesi dalla stipula della presente ai due Comuni sede d'impianto ed alla Provincia i piani di committenza, periodicamente aggiornati, per i lavori di cui al secondo comma del presente articolo, i criteri generali di aggiudicazione delle gare e i programmi dei lavori di costruzione.

Per poter essere invitate alle gare di appalto le imprese dovranno comunque possedere tutti i requisiti e le capacità tecnico-organizzative richiesti specificamente per gli appalti stessi.

Per gli appalti da affidare a Consorzi di imprese appositamente costituiti e/o ad Associazioni temporanee, SORGENIA inviterà gli appaltatori principali a definire i relativi rapporti interni con chiare norme contrattuali.

Per le commesse assegnate ad aziende operanti a livello nazionale, SORGENIA prevederà, con apposite norme contrattuali, l'impegno delle aziende stesse, in caso di sub-appalto, ad interpellare ed a privilegiare – a parità di condizioni tecniche ed



*Wes*

*de*

*de*

*B*

*MS*

*de*





economiche -aziende specializzate locali. E' fatta salva, in ogni caso, l'applicazione di quanto previsto nell'art. 18 della legge 19/03/1990 n. 55 e successive modifiche.

Le condizioni previste per la partecipazione delle imprese alle gare per l'esecuzione delle opere oggetto del presente contratto verranno estese da SORGENIA, per quanto possibile, anche alle gare relative alle attività di manutenzione della Centrale ed ai servizi, per i quali SORGENIA presenterà annualmente ai Comuni di Bertonico e Turano Lodigiano ed alla Provincia di Lodi i principali programmi.

#### **ART. 14 - ASPETTI OCCUPAZIONALI.**

Al fine di contribuire a sostenere la ripresa dell' occupazione e dell'economia locali SORGENIA favorirà, nella realizzazione delle opere previste, l'impiego di mano d'opera locale, utilizzando tutti gli strumenti pubblici e privati volti ad ottimizzare l'incontro tra domanda ed offerta di lavoro.

SORGENIA impegnerà, inoltre, con apposite chiare norme contrattuali, le imprese appaltatrici dei lavori ad assumere, ad integrazione del personale trasfertista strettamente necessario e nel rispetto delle specializzazioni richieste, mano d'opera e tecnici locali, secondo le norme di legge in vigore, attraverso uno stretto raccordo da realizzare con il Centro per l'impiego della Provincia di Lodi, che attiverà con il proprio servizio di preselezione a fronte di richiesta aziendale specifica per il reclutamento della manodopera.

Al fine di favorire quanto sopra, SORGENIA, assicurerà che il fornitore presenti preventivamente un piano dei fabbisogni della mano d'opera di cantiere, secondo le specializzazioni, che sarà periodicamente aggiornato per tutto il periodo di costruzione delle opere.

Per quanto riguarda le assunzioni da effettuare per il personale d'esercizio e manutenzione, SORGENIA assicura che verrà data precedenza, a parità di



competenze, ai residenti nel territorio della Provincia di Lodi, con priorità per i lavoratori per i quali siano state attivate procedure di cassa integrazione, mobilità o comunque procedure di espulsione collettiva dal mondo produttivo.

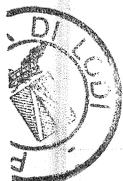
**ART. 15 - SICUREZZA, LOGISTICA E GESTIONE DEL CANTIERE – OPERE DI MITIGAZIONE.**

Al fine di garantire la realizzazione di buone prassi in materia di sicurezza e igiene sui luoghi di lavoro si dà atto che in data 22 aprile 2009 è stata sottoscritta con la AUSL di Lodi una Convenzione relativa agli interventi di minimizzazione dell'accresciuta domanda di servizi nel settore sanitario durante la fase di realizzazione dell'impianto.

Si dà atto altresì che nel mese di Luglio del 2009 è stata sottoscritta una convenzione con le Ass. Sindacali avente per oggetto la puntuale applicazione delle disposizioni normative e contrattuali, nonché la garanzia delle condizioni di sicurezza ed igiene ambientale, agli atti.

Durante le necessarie attività di cantiere che si susseguiranno, SORGENIA dovrà porre la massima attenzione e garantire il minor disagio ai lavoratori, alla popolazione in generale ed, in particolare, agli abitanti degli insediamenti limitrofi, anche attraverso la realizzazione di opere provvisorie o definitive. Dovrà, inoltre, favorire la gestione delle problematiche logistiche dei lavoratori che si trovano in trasferta, l'integrazione del personale straniero, la formazione tecnica, la salute e la sicurezza sul cantiere. In tal senso, SORGENIA si impegna a comunicare ai Comuni di Turano e Bertonico le misure adottate, relativamente ad ogni fase lavorativa del cantiere che comporti mutamento quantitativo e/o qualitativo delle risorse umane impegnate.

**ART. 16- TAVOLO DI COORDINAMENTO**



Le Parti si impegnano alla costituzione di un Tavolo di Coordinamento finalizzato al monitoraggio dell'esecuzione degli obblighi contenuti nella presente convenzione e negli eventuali accordi separati stipulati tra Sorgenia SpA e le amministrazioni comunali **per tutta la durata di detto contratto**. A tal fine la composizione del Tavolo, ferma restando la presenza della Provincia e di Sorgenia SpA, sarà successivamente definita in relazione al contenuto dei singoli obblighi.

*Handwritten signature*

**ART. 17 - FORMAZIONE**

SORGENIA si impegna a contribuire alla realizzazione dei corsi professionali, curati dai centri formativi accreditati nell'ambito degli indirizzi della Provincia di Lodi, miranti alla riqualificazione professionale della mano d'opera locale impegnata nella costruzione della Centrale. Un'attenzione particolare dovrà essere dedicata alla formazione ed alla sicurezza degli apprendisti e dei lavoratori precari del settore elettromeccanico.

*Handwritten signature*

**ART. 18 - IMPATTO SULLA VIABILITA'.**

SORGENIA, in relazione al carico viabilistico indotto per il trasporto dei materiali di costruzione, da e alla Centrale per diversi siti (cave, discariche autorizzate, ecc.), si impegna ad assumersi gli oneri per la manutenzione ordinaria e straordinaria dei tratti di strada utilizzati nell'ambito della Provincia di Lodi, tenendo comunque sollevati i Comuni e gli altri Enti proprietari da qualsiasi onere di manutenzione direttamente conseguente all'uso predetto

*Handwritten signature*

La Provincia di Lodi e i Comuni interessati, in ragione della rispettiva competenza, presenteranno a SORGENIA, con cadenza annuale (per gli interventi di manutenzione ordinaria) e all'occorrenza (per quelli di manutenzione straordinaria), richiesta per la corresponsione delle somme necessarie per il ripristino delle condizioni viabilistiche delle infrastrutture stradali interessate dal traffico pesante

*Handwritten signature*



MARCA DA BOLLO  
 Ministero dell'Economia  
 e delle Finanze €14,62  
 QUATTORDICI/62  
 entrate  
 00011461 00004E51 WDBZTD01  
 00106834 21/05/2009 15:00:37  
 0001-00009 C54DFE97787914E4  
 IDENTIFICATIVO : 01082063926530

0 1 08 206392 653 0

da e per la centrale. L'erogazione verrà effettuata da SORGENIA, entro tre mesi dalla richiesta.

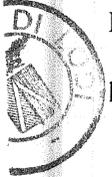
**ART. 19 - OPERE DI URBANIZZAZIONE PRIMARIA E INTERVENTI DI COMPENSAZIONE DERIVANTI DALL'APPLICAZIONE DELLA "LEGGE MARZANO" E DAGLI ULTERIORI ACCORDI MIGLIORATIVI.**

In conformità alle normative vigenti e in ossequio agli accordi assunti con gli Enti locali interessati, si attesta che:

- le opere di urbanizzazione primaria relative all'Area Industriale denominata "ex Raffineria Sarni-Gulf" Comparto Nord, nei Comuni di Bertonico e Turano Lodigiano, sono in corso di realizzazione, a carico delle lottizzanti, come previsto dall'art. 11 della Convenzione sottoscritta nel 2002 tra gli Enti Locali e la proprietà.
- le opere viabilistiche e di accesso all'area classificata come Comparto Sud del predetto Comprensorio industriale, saranno realizzate, secondo le modalità da convenzionare con gli Enti pubblici interessati.

Il tutto per un controvalore indicativo di circa di € 12.500.000,00  
 Sorgenia S.p.A. si impegna a mettere a disposizione dei Comuni sede di impianto, dei comuni contermini ubicati nel territorio provinciale e della Provincia di Lodi, la somma complessiva di **€ 7.300.000,00** ripartita secondo le quote percentuali previste dalla legge 23 agosto 2004 n. 239 (cosiddetta Legge Marzano), ed a corrispondere agli Enti Sottoscrittori della presente Convenzione le somme riportate nella tabella seguente:

Provincia di Lodi	€ 1.460.000,00	20.00%
Comune di Bertonico	€ 1.460.000,00	20,00%





<b>Comune di Casalpusterlengo</b>	€ 1.156.000,00	15,84%
<b>Comune di Castiglione d'Adda</b>	€ 663.000,00	9,08%
<b>Comune di Cavenago</b>	€ 251.000,00	3,44%
<b>Comune di Mairago</b>	€ 375.000,00	5,14%
<b>Comune di Secugnago</b>	€ 223.000,00	3,05%
<b>Comune di Terranova dei Passerini</b>	€ 252.000,00	3,45%

Le somme attribuite ai Comuni contermini della Provincia di Lodi sono state calcolate combinando i seguenti criteri:

- 1) estensione della superficie confinante di ciascun Comune contermini;
- 2) popolazione residente alla data della sottoscrizione della Convenzione in ciascun Comune contermini;
- 3) distanza effettiva del nucleo abitato più prossimo all'impianto di ciascun Comune contermini.

Si da atto che viene accantonata da SORGENIA la somma spettante secondo i medesimi criteri al Comune di Turano Lodigiano, Ente non sottoscrittore del presente contratto.

Le somme sopra indicate sono inclusive di ogni onere di urbanizzazione e/o ulteriore eventuale richiesta e devono intendersi pattuite anche in via di transazione a saldo e stralcio.

Il pagamento avverrà con le seguenti modalità:

30% alla sottoscrizione della presente convenzione;

40% alla marcia commerciale dell'impianto;

30% decorso 1 anno dall'avvio commerciale predetto.

Le parti potranno convenire una diversa scansione temporale delle erogazioni.



In sede di accordo separato, ciascun Ente Locale e Sorgenia S.p.A. potranno convenire di destinare totalmente o parzialmente le somme corrisposte al finanziamento di opere pubbliche di competenza locale.

In tal caso le parti concordano fin d'ora quanto segue:

- l'ammontare dell'IVA per la realizzazione delle opere stesse sarà corrisposta da Sorgenia S.p.A. in aggiunta alla somma prevista nel presente contratto, qualora le parti si accordino per la fatturazione delle opere direttamente a Sorgenia S.p.A.;
- la progettazione e le procedure di gara saranno a carico dell'Ente.

**ART. 20 - CONTRIBUTI PER INIZIATIVE CULTURALI E SPORTIVE**

Le parti convengono di definire annualmente con successivi e separati atti, le iniziative culturali, sportive e sociali, di rilevanza territoriale, per le quali Sorgenia SpA si impegna a fornire il proprio contributo.

**ART. 21 - SPESE CONTRATTUALI.**

Tutte le spese, le imposte, tasse e quant'altro in conseguenza di quest'atto sono a carico della Società Sorgenia Power spa..

**ART. 22 - RINUNZIA AL CONTENZIOSO E VERIFICA ADEMPIMENTI.**

La realizzazione degli accordi ed interventi previsti nel presente contratto è condizionata alla rinunzia a qualsiasi azione giudiziaria od altro contenzioso in corso tra le parti le quali, riguardo al pregresso, dichiarano di nulla avere reciprocamente a pretendere. Cio' vale altresì nell'ipotesi vengano azionate nuove richieste e pretese contributive di qualsiasi natura anche urbanizzativa diverse da quelle stabilite dall'art. 19 del D.P.R. n. 380/01 da parte delle amministrazioni sottoscrittrici, essendo gli obblighi relativi alle urbanizzazioni primarie e secondarie



*Handwritten signature*



assolti mediante le opere previste dalla presente convenzione.

Al fine di consentire la verifica degli adempimenti del presente contratto ed il mantenimento di un reciproco rapporto di collaborazione fra SORGENIA, i Comuni e la Provincia di Lodi, viene riconosciuta la necessità e l'utilità di incontri periodici. Tale verifica sarà effettuata dall'Organismo previsto dal precedente articolo 16.

**ART. 23 - SUBENTRO DI NUOVA PROPRIETA'.**

Nel caso di variazione dell'assetto proprietario del sito produttivo, SORGENIA si impegna a comunicare e trasferire ufficialmente e integralmente gli impegni della presente Convenzione al nuovo proprietario, dandone comunicazione formale agli Enti firmatari della stessa, trasferendo altresì formalmente alla proprietà subentrante ogni altro impegno preso (anche al di fuori della Convenzione) con gli Enti firmatari stessi e con qualsiasi altro soggetto istituzionale.

E, richiesto io Ufficiale Rogante, ho ricevuto quest'atto in forma pubblica amministrativa, da me letto ai comparenti che lo approvano, lo confermano e con me lo sottoscrivono.

SORGENIA SPA

Provincia di Lodi

Comune di Bertonico

Comune di Casalpusterlengo

Comune di Castiglione d'Adda

Comune di Cavenago d'Adda

Comune di Mairago

Comune di Secugnago

Comune di Terranova dei Passerini

Il Segretario Generale

*Abdo DZ*  
*[Signature]*  
*[Signature]*  
*[Signature]*  
*[Signature]*  
*[Signature]*  
*[Signature]*  
*[Signature]*  
*[Signature]*  
*[Signature]*

*[Vertical signatures]*



Contratto registrato il 11.02.2010

Al n. 14 serie 1

L'imposta versata con giusta quietanza



IL RESPONSABILE DEL SERVIZIO  
SEGRETARIA GENERALE  
Dott. Guerino Scida

*[Handwritten signature]*

Copia conforme all'originale in atti ad uso  
amministrativo composto da n. 20... fogli

Lodi, li 18.03.2010

IL RESPONSABILE DEL SERVIZIO  
SEGRETARIA GENERALE  
Dott. Guerino Scida

*[Handwritten signature]*

