

**Per**

**Centro Energia Teverola S.p.A**

**Centrale di Cogenerazione a Ciclo**

**Combinato di Teverola (CE)**

**Domanda di Autorizzazione Integrata**

**Ambientale per il Progetto di**

**Potenziamento**

**SINTESI NON TECNICA**

**Contratto FWIENV n° 1-BH-0275A**

FOSTER WHEELER ITALIANA S.p.A.

VIA S. CABOTO, 1 - 20094 CORSICO (MILANO) ITALY - TEL. +39 024486.1 - FAX +39 024486.3112

CAPITALE SOCIALE I.V. € 16.500.000 - CODICE FISCALE/PARTITA IVA/REG. IMPRESE MILANO 00897360152 - R.E.A. MI N. 511367

SOCIETA' SOGGETTA ALLA DIREZIONE E COORDINAMENTO DELLA CONTROLLANTE FOSTER WHEELER CONTINENTAL EUROPE S.r.l., SOCIO UNICO

# INDICE

<b>1</b>	<b>INTRODUZIONE .....</b>	<b>3</b>
1.1	IL PROPONENTE .....	4
1.2	LOCALIZZAZIONE .....	4
1.3	NATURA DEI BENI E SERVIZI OFFERTI .....	6
<b>2</b>	<b>DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO ATTUALE E DEL PROGETTO PROPOSTO</b>	<b>7</b>
2.1	DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO .....	7
2.2	DESCRIZIONE DEL PROGETTO .....	10
2.3	IL POTENZIAMENTO DELL'IMPIANTO .....	11
2.4	MATERIE PRIME E COMBUSTIBILI UTILIZZATI .....	13
2.5	EMISSIONI INQUINANTI DELL'IMPIANTO .....	15
<b>3</b>	<b>STIMA QUALITATIVA DEGLI IMPATTI SULLE COMPONENTI E FATTORI AMBIENTALI INTERESSATI DALL'INIZIATIVA ENERGETICA .....</b>	<b>17</b>
<b>4</b>	<b>SINTESI DEGLI IMPATTI ATTESI .....</b>	<b>23</b>

## 1 INTRODUZIONE

Il presente documento, da destinarsi all'informazione del pubblico, costituisce la Sintesi Non Tecnica della Domanda di Autorizzazione Integrata Ambientale per il potenziamento della Centrale a Ciclo Combinato di Teverola, promossa da Centro Energia Teverola S.p.a., in accordo a quanto prescritto dal decreto legislativo 59/2005.

La Centrale, in considerazione dei previsti interventi di potenziamento, è definita ai sensi del Decreto Legislativo 59/2005 come "impianto esistente, oggetto di modifiche sostanziali".

Gli interventi sull'impianto di Teverola, sono in grado di fornire una produzione aggiuntiva di 30 MW<sub>E</sub> che potrà essere immessa nella rete di trasmissione nel giro di pochi mesi, a valle dell'autorizzazione del Progetto stesso.

Si riportano di seguito:

- Una sommaria descrizione dell'impianto e delle attività svolte;
- Le materie prime e i combustibili utilizzati;
- Una descrizione qualitativa delle principali emissioni inquinanti generate (aria, acqua, rifiuti, rumore, odori e altro);
- Altre informazioni, sempre in forma sintetica, che si ritengono utili per la conoscenza dell'opera proposta.

Gli elementi, di seguito descritti, evidenziano l'applicazione di un efficiente ed avanzato sviluppo tecnologico e relativo metodo d'esercizio che, grazie all'adozione d'adeguate tecniche, ridurrà l'attuale impatto ambientale dell'impianto unitamente ad un incremento della produzione d'energia elettrica.

## 1.1 Il proponente

Centro Energia Teverola S.p.A. ha ottenuto, il 4 Agosto 1992, con Decreto del Ministero del Commercio, dell'Industria e dell'Artigianato, l'autorizzazione ad installare ed esercire la Centrale di cogenerazione di Teverola, ubicata in provincia di Caserta, della potenza termica complessiva di 299 MW, per la produzione di calore ed energia elettrica.

L'esercizio commerciale dell'impianto è stato avviato il 21 ottobre 1998.

## 1.2 Localizzazione

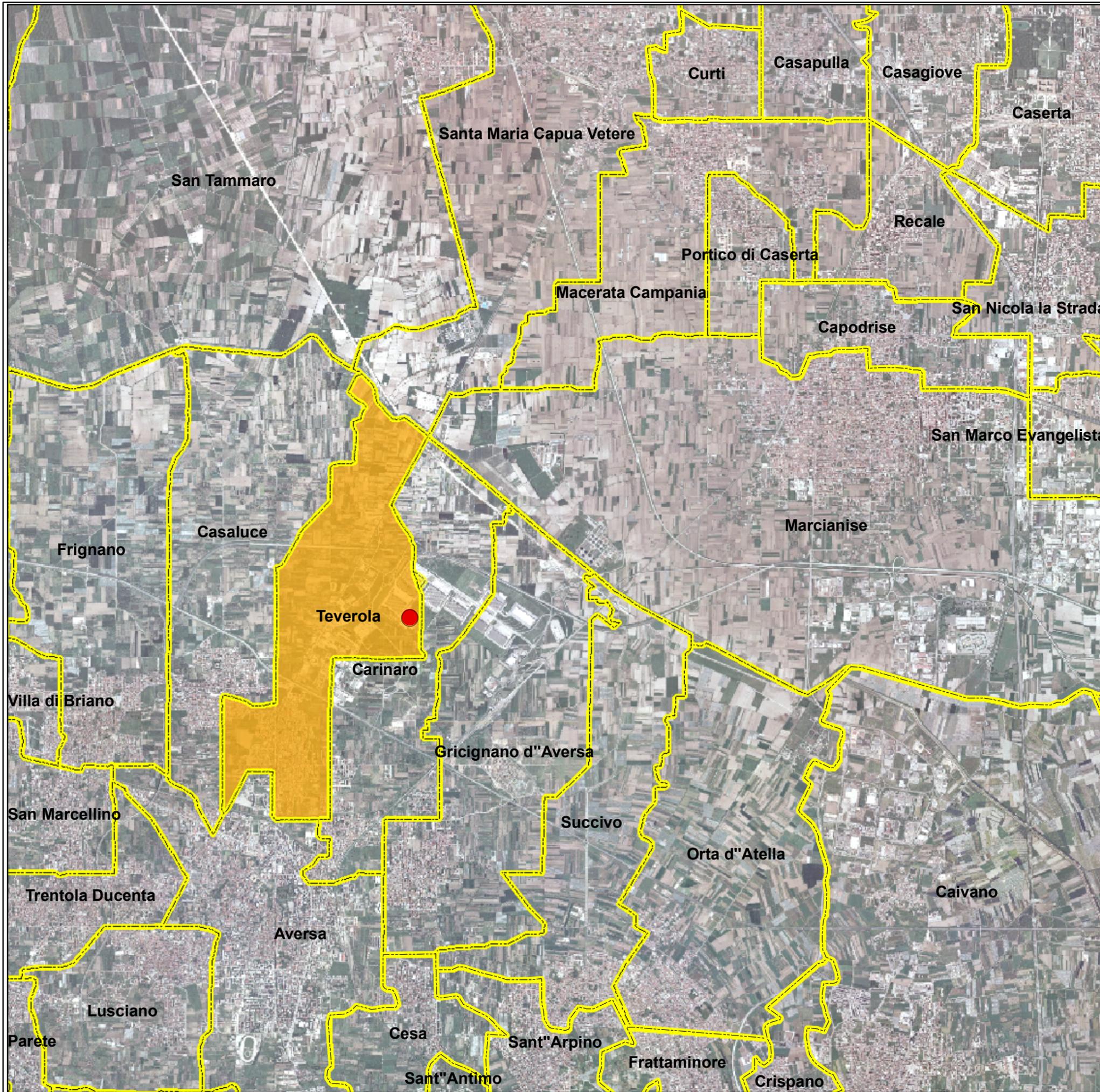
La Centrale è ubicata nella zona industriale nord del Comune di Teverola (CE), situato nella parte meridionale della provincia di Caserta, a nord-est di Aversa.

Il Comune di Teverola confina ad ovest con Casaluce, a nord con Santa Maria Capua Vetere, a est con Carinaro ed a sud con Aversa.

Caserta, capoluogo di provincia, dista dalla Centrale 10 km circa in direzione nord - ovest, mentre Napoli, capoluogo di Regione, si trova a circa 15 km in direzione sud.

La centrale si trova all'interno del perimetro degli Stabilimenti Merloni Elettrodomestici nell'Area di Sviluppo Industriale (ASI) di Aversa Nord. L'area ASI è compresa tra la ferrovia Caserta-Napoli (via Aversa) a Est, la S.S n° 7 bis ad ovest e le due superstrade, una a Nord denominata "Asse di supporto al lavoro" e l'altra a Sud, che collegano l'autostrada A1 con la S.S. n° 7 bis.

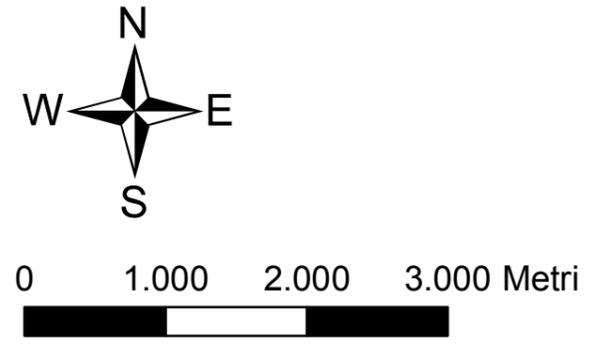
La Figura 1 riporta su mappa l'inquadramento generale dell'ambito territoriale sopra descritto, con evidenza dei centri abitati più vicini.



**Legenda**

 Confini comunali

 Centrale CET



0	07/04/06		D.R.	R.M.	M.Z.	A.C.
REV.	DATE	DESCRIPTION	DRAW	BY	CHK	APP.
REVISIONS			APPROVED FOR CONSTRUCTION			
Centro Energia Teverola S.p.A. Centrale a Ciclo Combinato di Teverola (CE)			DATE			
Domanda di Autorizzazione Integrata Ambientale Sintesi Non Tecnica			SIGNATURE			
Figura1-Inquadramento territoriale area d'intervento			ORDER N°			
TEVEROLA (CE) ITALIA			SUPPLIER			
			CONTRACT N° 1-BH-0275-A			
			FRAME N°			
FOSTER WHEELER ITALIANA S.p.A. ENVIRONMENTAL DIVISION			SCALE			
 <small>THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF FOSTER WHEELER ITALIANA AND IS LENT WITHOUT CONSIDERATION OTHER THAN THE BORROWER'S AGREEMENT THAT IT SHALL NOT BE REPRODUCED, COPIED, LENT OR DISPOSED OF DIRECTLY OR INDIRECTLY, NOR USED FOR ANY PURPOSE OTHER THAN THAT FOR WHICH IT IS SPECIFICALLY FURNISHED. THE APPARATUS SHOWN IN THE DRAWING IS COVERED BY PATENTS.</small>			1:50000			
LAYOUT N°:			REV.			
BH0275A-G1-S02-A3			0			



## 2 DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO ATTUALE E DEL PROGETTO PROPOSTO

### 2.1 Descrizione dell'impianto

L'impianto di Teverola (di cui è riportata un'immagine in Figura 3) è una Centrale di Cogenerazione a Ciclo Combinato, alimentata a gas naturale, progettata per un funzionamento su base continua, con potenza termica in ingresso di 299 MW.

La produzione di energia elettrica, al netto dei consumi interni, è interamente ceduta alla rete a 220 kV di Terna nell'ambito di una Convenzione pluriennale. Ai vicini Stabilimenti della Merloni Elettrodomestici viene invece ceduta energia termica sotto forma di vapore a bassa pressione, per usi tecnologici, e acqua calda per il riscaldamento invernale degli ambienti di lavoro.

L'Unità di Cogenerazione è costituita da due treni identici, ciascuno comprendente:

- ✓ una turbina a gas (modello V64.3, di realizzazione Ansaldo su licenza Siemens, alimentate a gas naturale ed equipaggiate con bruciatori DLN ibridi Mark H) con relativo generatore elettrico;
- ✓ un trasformatore elevatore;
- ✓ un generatore di vapore a recupero (modello Foster Wheeler verticale, a puro recupero e circolazione forzata, posta sui fumi di scarico di ciascuna turbina a gas che genera vapore surriscaldato a due livelli di pressione);

I treni sono entrambi connessi ad una singola turbina a vapore (da 52 MW<sub>E</sub>, di realizzazione Ansaldo, a doppia ammissione e condensazione), con relativo generatore elettrico e trasformatore elevatore.

Un condensatore ad aria è posizionato all'aperto, a ridosso dell'edificio turbine, per ricevere il vapore esausto della turbina a vapore.

L'Unità è inoltre costituita dalle seguenti apparecchiature e/o sistemi:

- ✓ una stazione A.T. per il collegamento alla RTN;
- ✓ una stazione di misura fiscale e decompressione del gas naturale;
- ✓ un sistema di estrazione acqua grezza;

- ✓ sistema produzione acqua demineralizzata;
- ✓ sistema acqua raffreddamento macchine con refrigeratore ad aria;
- ✓ sistema produzione aria compressa;
- ✓ sistema trattamento acque di scarico;
- ✓ sistema antincendio;
- ✓ una caldaia di avviamento alimentata a gas naturale;
- ✓ tutti i servizi ausiliari necessari per la corretta operazione dell'impianto come pompe, eiettori, serbatoi, bypass turbina a vapore, tubazioni, ecc.;
- ✓ sistema elettrico di distribuzione agli ausiliari di impianto, sia in media tensione (6 kV), sia in bassa tensione (380 V);
- ✓ sistema di controllo centralizzato e computerizzato;
- ✓ edifici vari.

Per meglio comprendere com'è disposto l'impianto, si rimanda alla planimetria seguente (Figura 4).



**Figura 3 - Vista dell'impianto**



## 2.2 Descrizione del progetto

La descrizione del processo di seguito riportata fa riferimento a ciascuno dei due treni, come descritti nella sezione 2.1.

Il gas naturale, proveniente dalla rete SNAM, viene decompresso nella stazione del gas naturale e poi preriscaldato fino a circa 80°C in uno scambiatore dedicato mediante acqua calda prima di essere alimentato alla turbina a gas (Il gas viene preriscaldato per aumentare l'efficienza della turbina).

I prodotti della combustione scaricati dalla turbina gas, aventi ancora un elevato contenuto termico, vengono avviati al generatore di vapore a recupero dove viene prodotto vapore a due livelli di pressione (alta e bassa).

I fumi fluiscono nel generatore di vapore e vengono progressivamente raffreddati per essere quindi scaricati in atmosfera, attraverso il camino alto 35 metri.

La turbina a vapore, alimentata dal vapore surriscaldato di Alta e Bassa Pressione proveniente dai due treni della centrale, produce potenza per espansione del vapore fino alle condizioni consentite dal condensatore raffreddato ad aria.

Il vapore scaricato dalla turbina a vapore viene inviato al condensatore (raffreddato ad aria) e la condensa così recuperata viene nuovamente inviata in caldaia.

In caso di richiesta di vapore da parte degli adiacenti stabilimenti Merloni Elettrodomestici, parte della portata di vapore di Bassa Pressione può essere avviata ai limiti di batteria dell'Unità di Cogenerazione per alimentare le utenze termiche.

Il sistema elettrico dell'impianto è progettato e realizzato in modo da permettere il trasferimento di tutta la potenza elettrica generata alla Rete elettrica di Trasmissione Nazionale, e nel contempo permettere l'alimentazione dei servizi ausiliari della Centrale stessa. La Sezione Trasformazione è composta da tre montanti di generazione, comprendenti ciascuno un trasformatore elevatore dalla tensione di generazione (11.5 kV) alla tensione di rete (220 kV), ed un montante a 220 kV, completo di organi di manovra e protezione (interruttori, sezionatori, trasformatori di misura). I tre montanti a 220 kV confluiscono su un sistema di sbarre a 220 kV, che costituisce la stazione AT della Centrale.

### 2.3 Il potenziamento dell'impianto

Il progetto di potenziamento prevede di intervenire principalmente sulle turbine a gas, per consentire l'aumento di carico delle macchine installate e ridurre contemporaneamente le emissioni di NO<sub>x</sub> della centrale in atmosfera. Il progetto prevede:

- ✓ la sostituzione dei bruciatori DLN Mark "H" attualmente installati, con i più evoluti bruciatori DLN di tipo ibrido Mark "HR3".
- ✓ adeguamenti minori.

La continua evoluzione della tecnologia rende disponibile per le turbine a gas della centrale di Teverola, un'evoluzione dei bruciatori "Mark H" attualmente installati.

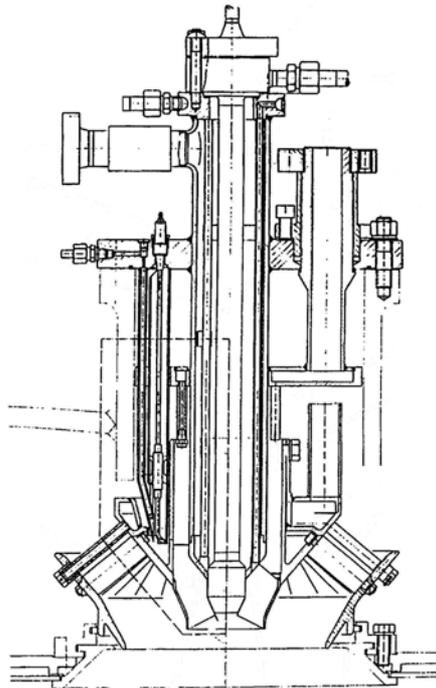
I nuovi bruciatori tipo "Mark HR3" (Figura 5) sono già installati in altri impianti aventi macchine simili e pertanto si ha il vantaggio di utilizzare componenti già collaudati, evitando soluzioni impiantistiche che potrebbero influire sulla disponibilità/affidabilità delle macchine.

I nuovi bruciatori sono in grado di garantire, in ogni condizione ambientale, una concentrazione di NO<sub>x</sub> (come NO<sub>2</sub>) pari a 50 mg/Nm<sup>3</sup> al 15% O<sub>2</sub> in volume secco.

L'aumento di capacità dell'impianto, a seguito degli interventi di sostituzione dei bruciatori delle turbine a gas, renderà necessarie verifiche ed adeguamenti di minore importanza in alcune parti dell'impianto.

In particolare, il potenziamento della centrale comporterà una maggiore produzione di vapore da parte dei generatori a recupero, e saranno necessari interventi per migliorare il raffreddamento di alcune apparecchiature. I principali interventi previsti sono i seguenti:

- ✓ adeguamento del circuito di raffreddamento macchine, con installazione di due ulteriori ventilatori nell'aeroterma;
- ✓ adeguamento del sistema di raffreddamento dei trasformatori;
- ✓ modifica dei parametri delle logiche di controllo delle turbine e dell'impianto per adeguarli al nuovo scenario operativo.



**Figura 5 – Bruciatore Mark HR3**

La sostituzione dei 12 bruciatori potrà essere effettuata con relativa semplicità in circa quattro settimane, sfruttando eventualmente le fermate per manutenzione programmate per le turbine. L'intervento viene effettuato sfilando e sfilando dalla camera di combustione i vecchi bruciatori e rimpiazzandoli con i nuovi senza necessità di particolari apparecchiature.

Gli interventi minori (come l'installazione delle nuove celle aerotermi) verranno effettuati in concomitanza con le fermate delle turbine a gas.

Le modifiche ai parametri delle logiche di controllo saranno effettuate durante i test prima dell'inizio del servizio commerciale della Centrale.

## 2.4 Materie prime e combustibili utilizzati

Di seguito si riportano in Tabella 1 e in Tabella 2, i consumi dei combustibili e delle materie prime utilizzate.

**Tabella 1 – Consumi di combustibile previsti**

Descrizione	Consumo annuo <sup>1</sup> Attuale configurazione (Smc/h)	Consumo annuo Post Operam (Smc/h)
Gas Naturale	29.682	34.658

**Tabella 2 – Consumi di materie prime previsti**

Descrizione	Consumo annuo Attuale configurazione (ton)	Consumo annuo Post Operam (ton)
Fosfati	3,7	4,1
Ammine	2,4	2,7
Deossigenante	0,8	0,9
Inibitore alla corrosione	0,4	0,4
Solventi	225	225
Acido cloridrico al 30%	104,6	117,1

<sup>1</sup> Dati riferiti all'anno di riferimento 2005

Per quanto concerne il consumo delle risorse idriche, i prelievi idrici dal pozzo della centrale, rispetto al 2005, diminuiranno considerevolmente, perché non sarà più ceduta acqua al cantiere della Centrale SET (la cui costruzione è terminata), e non ci saranno più le perdite della rete antincendio, a cui Centro Energia Teverola ha posto rimedio.

Il nuovo assetto impiantistico comporterà un incremento dei consumi idrici per il solo funzionamento della centrale, che passeranno da 58.397 a 63.055 m<sup>3</sup>/anno (+4.658 m<sup>3</sup>/anno); sono esclusi, pertanto, impatti sulla falda a seguito del potenziamento della centrale (Tabella 3).

**Tabella 3 – Consumi idrici previsti**

Descrizione	Consumo annuo	Consumo annuo
	Attuale configurazione (mc)	Post Operam (mc)
Acqua all'unità di demineralizzazione	38.914	43.572
Acqua per la rete antincendio (prove antincendio)	100	100
Acqua per laboratorio, magazzino, officina ed irrigazione	18.399	18.399
Acqua per utilizzi sanitari	984	984
<b>Totale Prelievi per funzionamento centrale</b>	<b>58.397</b>	<b>63.055</b>
Acqua ceduta allo stabilimento Merloni	5.526	5.526
Acqua utilizzata presso il cantiere SET (valore stimato)	10.000	0
Acqua per la rete antincendio - perdita nel 2005 (valore stimato)	15.000	0
<b>Totale Prelievi per altri utilizzi</b>	<b>30.526</b>	<b>5.526</b>
<b>Prelievo acqua da pozzo</b>	<b>88.923</b>	<b>68.581</b>

## 2.5 Emissioni inquinanti dell'impianto

In relazione alle emissioni d'inquinanti si evidenzia quanto segue:

- Efficienza delle prestazioni ambientali che, in termini di emissioni in atmosfera, risultano allineate a quanto raggiungibile dalle migliori tecniche disponibili (Tabella 5);
- Lo scarico d'effluenti idrici, le emissioni sonore, le radiazioni non ionizzanti avverranno nel pieno rispetto della normativa vigente;
- La gestione dell'impianto, così come dei rifiuti prodotti, avverrà secondo quanto definito dal Sistema di Gestione Ambientale, attualmente vigente per il complesso produttivo esistente e debitamente implementato.

La seguente tabella sintetizza i parametri di interferenza con l'atmosfera, relazionabili alla fase di esercizio della Centrale a Ciclo Combinato.

**Tabella 4 – Sintesi dei parametri di interferenza con l'ambiente in fase di esercizio**

Componente	Parametro		Unità di misura	Attuale configurazione	Post Operam	Variazione assoluta	
ATMOSFERA	Emissioni convogliate	NO <sub>x</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	102.83 <sup>2</sup>	50.00	-52.83	
			t/a	722.43	396.30	-326.13	
		CO	mg/Nm <sup>3</sup>	1.09 <sup>2</sup>	2.50	+1.41	
			t/a	7.66	19.82	+12.16	
		SO <sub>x</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	0.38	0.38	-	
			t/a	2.67	3.01	0.34	
		PTS	mg/Nm <sup>3</sup>	0.08	0.08	-	
			t/a	0.561	0.634	0.073	
		CO <sub>2</sub>	kt/a	447.93	511.0	63.07	
		Emissioni diffuse	Gas Naturale	t/a	11.71	11.71	-

<sup>2</sup> Valore calcolato come media delle concentrazioni misurate per ciascun camino delle turbine a gas

**Tabella 5 – Emissioni in atmosfera delle sezioni costituenti la Centrale a Ciclo Combinato**

Parametro	U.d.M.	Post Operam	Limiti BAT
Emissioni NO <sub>x</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	50	20 – 90
Emissioni CO	mg/Nm <sup>3</sup>	2,5	30 –100

### 3 STIMA QUALITATIVA DEGLI IMPATTI SULLE COMPONENTI E FATTORI AMBIENTALI INTERESSATI DALL'INIZIATIVA ENERGETICA

Al fine di stimare i potenziali impatti sulle componenti e fattori ambientali relazionabili all'iniziativa, è stata condotta un'analisi degli impatti indotti dall'esercizio della Centrale a Ciclo Combinato, a valle del progetto di potenziamento.

I risultati sono espressi in termini qualitativi secondo una scala cui sono associati degli ideogrammi, in modo da rendere immediata la comprensione dei risultati stessi. In particolare, la Tabella 6 riportata sotto potrà essere utilizzata come legenda per la lettura delle tabelle successive.

**Tabella 6 – Legenda per le tabelle successive**

<b>Simbolo Grafico</b>					
Elemento di Valutazione Sintetico	Impatto significativo	Impatto medio-basso	Impatto basso	Impatto trascurabile	Impatto positivo

**Tabella 7 – Impatti indotti dall’esercizio della Centrale a Ciclo Combinato da 580 MWe**

COMPONENTE AMBIENTALE	FASE DI ESERCIZIO DELLA CENTRALE A CICLO COMBINATO DA 580 MW <sub>E</sub>	
	DESCRIZIONE	TIPO DI IMPATTO
<b>ATMOSFERA</b>	<p>Le analisi condotte hanno evidenziato che:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ L'intervento ridurrà le concentrazioni di NO<sub>2</sub> in atmosfera, soprattutto nei centri abitati di Parete ed Aversa e nelle aree ad est della Centrale;</li> <li>✓ Non sono attese variazioni significative delle concentrazioni di CO, PTS e SO<sub>2</sub> nell'area vasta, tra la situazione attuale e futura, considerando le sole emissioni della Centrale CET;</li> <li>✓ Il contributo della Centrale CET al potenziale carico di inquinanti nell'area vasta è molto contenuto;</li> <li>✓ Considerando anche la presenza delle altre iniziative energetiche già autorizzate o per le quali è stata avanzata richiesta di autorizzazione, si osserva un incremento delle concentrazioni degli inquinanti in alcune zone dell'area vasta, in particolare per il CO e l'NO<sub>2</sub>, lungo i pendii del monte San Michele a Maddaloni. Gli incrementi attesi in corrispondenza delle centraline di monitoraggio della qualità dell'aria, rispetto alla situazione attuale saranno sempre molto contenuti.</li> </ul> <p>Le emissioni di CO<sub>2</sub> dell'impianto passeranno dagli attuali 447,9 kt/anno (nel 2005), a circa 511 kt/anno, con un incremento atteso del 14% circa. A fronte dell'adozione del Piano Nazionale di allocazione dei gas serra, che ha assegnato a CET una quota di emissione pari a 287,1 kt/anno per il 2007, il Proponente acquisterà sul mercato il numero di quote necessario a compensare le emissioni aggiuntive.</p>	

COMPONENTE AMBIENTALE	FASE DI ESERCIZIO DELLA CENTRALE A CICLO COMBINATO DA 580 MW <sub>E</sub>	
	DESCRIZIONE	TIPO DI IMPATTO
<b>AMBIENTE IDRICO</b>	<p>Gli impatti sull'ambiente idrico sono imputabili a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prelievo di risorse idriche per soddisfare le esigenze d'impianto;</li> <li>- Scarico di effluenti liquidi.</li> </ul> <p>I prelievi idrici dal pozzo della centrale, rispetto al 2005, diminuiranno considerevolmente, perché non sarà più ceduta acqua al cantiere della Centrale SET (la cui costruzione è terminata), e non ci saranno più i prelievi per far fronte alle perdite della rete antincendio, a cui Centro Energia Teverola ha posto rimedio.</p> <p>Il potenziamento della Centrale, comporta un incremento delle acque scaricate, che passeranno da 34425 m3/anno nel 2005 a 36725 m3/anno. Da un punto di vista qualitativo, le caratteristiche chimico-fisiche degli effluenti liquidi non subiranno variazioni rispetto a quelle attualmente scaricate dalla Centrale.</p> <p>Le acque scaricate, subiscono un trattamento chimico-fisico-biologico presso la Centrale, confluiscono nel collettore fognario e successivamente al depuratore consortile di Marcianise. Le acque trattate in uscita da quest'ultimo vengono poi scaricate nel canale dei Regi Lagni.</p> <p>L'incremento degli scarichi idrici della centrale non comporterà un peggioramento dell'attuale livello di qualità dei Regi Lagni.</p>	

COMPONENTE AMBIENTALE	FASE DI ESERCIZIO DELLA CENTRALE A CICLO COMBINATO DA 580 MW <sub>E</sub>	
	DESCRIZIONE	TIPO DI IMPATTO
<b>SUOLO E SOTTOSUOLO</b>		
OCCUPAZIONE DI SUOLO	L'intervento non prevede consumi ed occupazione di suolo, escavazioni, consumi di materiali di cava, né implica condizioni di rischio idrogeologico.	
PRODUZIONE DI RIFIUTI	I rifiuti prodotti a seguito dell'esercizio e delle attività di manutenzione non varieranno secondo tipologia e quantità. Tutti i rifiuti saranno raccolti per tipologia ed inviati in discarica o a recupero in accordo alla legislazione vigente.	
<b>BIOSFERA</b>		
FLORA FAUNA ECOSISTEMI	A seguito del potenziamento dell'impianto, si avrà una riduzione sostanziale delle emissioni di NOX, pari a circa 325 t/anno, a fronte di un incremento minimo delle emissioni di CO (12.16 t/anno), SOX (0.34 t/anno) e PTS (0.073 t/anno). Si può pertanto ipotizzare che l'ottimizzazione del processo di combustione, riducendo notevolmente le emissioni di NOX, comporterà un beneficio alle specie vegetali presenti nell'area studiata. Si ribadisce inoltre l'assenza di siti d'importanza floristica – vegetazionale entro un raggio di circa 10 km dalla Centrale.	

COMPONENTE AMBIENTALE	FASE DI ESERCIZIO DELLA CENTRALE A CICLO COMBINATO DA 580 MW <sub>E</sub>	
	DESCRIZIONE	TIPO DI IMPATTO
<b>AMBIENTE UMANO</b>		
TRAFFICO	L'intervento in progetto non comporta aumenti del traffico presente nella zona.	
SALUTE PUBBLICA	<p>L'impatto sulla salute umana è correlabile a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Rilascio di inquinanti in atmosfera dai camini della centrale;</li> <li>✓ Emissioni elettromagnetiche lungo il tracciato dell'elettrodotto.</li> </ul> <p>Per quanto riguarda il primo aspetto, l'intervento proposto comporterà una riduzione significativa delle emissioni di NO<sub>x</sub> (circa il 45% in meno), mentre quelle di CO, PTS e SO<sub>2</sub> si manterranno sui valori attuali. Questo aspetto porterà sicuramente a dei benefici per quanto riguarda la qualità dell'aria nella zona, riducendo eventuali impatti sulla salute degli individui presenti.</p> <p>Le emissioni elettromagnetiche invece, aumentano al massimo di 0.4 μT lungo il tracciato dell'elettrodotto, ove non sono presenti edifici residenziali. Sono pertanto da escludersi impatti sulla salute umana per il leggero incremento del campo magnetico generato.</p>	
PAESAGGIO	L'intervento non prevede l'introduzione di nuovi manufatti, tali da interferire con il patrimonio culturale e paesaggistico dell'ambito territoriale in studio.	

COMPONENTE AMBIENTALE	FASE DI ESERCIZIO DELLA CENTRALE A CICLO COMBINATO DA 580 MW <sub>E</sub>	
	DESCRIZIONE	TIPO DI IMPATTO
<b>AMBIENTE FISICO</b>		
RUMORE	Le emissioni sonore, non subiranno variazioni significative ai confini dello stabilimento perché le due nuove celle di aerotermi e le apparecchiature della centrale (che funzioneranno ad un carico più elevato), indurranno un incremento marginale delle emissioni sonore.	
RADIAZIONI IONIZZANTI	<p>NON</p> <p>In prossimità dei confini esterni della sottostazione in aree pubbliche, il campo magnetico al suolo è sempre al di sotto di 3 μT, se si eccettua una fascia sottostante la linea aerea in uscita dalla stazione, dove i conduttori sono più prossimi al suolo, e nella quale si registra un valore max. di circa 3.7 μT (+12% rispetto alla situazione attuale di 3.3 μT). Anche queste aree comunque non sono adibite a "permanenze continuative non inferiori a quattro ore giornaliere".</p> <p>Si può concludere che l'incremento del campo magnetico, conseguente al potenziamento della centrale è da considerarsi poco significativo.</p>	

#### 4 SINTESI DEGLI IMPATTI ATTESI

Di seguito in Tabella 8 si riassumono gli impatti attesi a seguito dell'intervento proposto.

**Tabella 8– Sintesi degli impatti attesi**

		COMPONENTI ABIOTICHE				COMPONENTI BIOTICHE			COMPONENTI ANTROPICHE			
		ARIA	ACQUE SUPERFICIALI	ACQUE SOTTERRANEE	SOTTOSUOLO	SUOLO	VEGETAZIONE E FLORA	FAUNA	ECOSISTEMI	ASSETTO IGIENICO SANITARIO	ASSETTO ECONOMICO	ASSETTO SOCIALE
▼	Impatto ambientale negativo rilevante											
▽	Potenziali impatti negativi ambientali o economici											
▼	Alcuni impatti negativi individuati e mitigati											
◀▶	Nessun impatto significativo											
▲	Impatto positivo di rilevanza locale											
▲	Impatto positivo di rilevanza provinciale - regionale											
▲	Impatto positivo di rilevanza nazionale											
<b>Impatti del progetto (quadro riassuntivo)</b>												
<b>AZIONI ELEMENTARI</b>	<b>Esercizio della Centrale</b>											
	Emissioni in atmosfera	▲				▲	▲			▲		
	Prelievi idrici			◀▶								
	Scarichi idrici		◀▶						◀▶			
	Rifiuti				◀▶	◀▶						
	Produzione di energia										▲	◀▶
	Produzione di vapore/acqua calda	▲									▲	◀▶
	Emissioni sonore									◀▶		
	Traffico indotto	◀▶								◀▶	◀▶	◀▶
	Esercizio impianto										▲	

In relazione a quanto oggetto d'analisi, si accerta, per la Centrale a Ciclo Combinato di Teverola, a valle del progetto di potenziamento:

- a) Il raggiungimento delle performances ambientali, attese da impianti di produzione di energia elettrica che impiegano le migliori tecniche disponibili;
- b) La regolarità dei controlli a carico del Gestore, con particolare riferimento alla regolarità delle misure e dei dispositivi di prevenzione dell'inquinamento nonché al rispetto dei valori limite di emissione;
- c) La compatibilità ambientale del progetto, in relazione alle attuali qualità ambientali dell'ambito territoriale potenzialmente interessato dall'intervento.