

Allegato A

TERMOVALORIZZATORE DI ACERRA
AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

DOCUMENTO DESCRITTIVO E PRESCRITTIVO
BAT E PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

Sommario

B.1	QUADRO AMMINISTRATIVO TERRITORIALE.....	4
B.1.1	Inquadramento del complesso produttivo.....	4
B.1.2	Inquadramento geografico-territoriale del sito.....	6
B.1.3	Stato autorizzativo e autorizzazioni sostituite.....	6
B.2	QUADRO PRODUTTIVO-IMPIANTISTICO.....	7
B.2.1	Produzioni.....	7
B.2.2	Materie prime.....	8
B.2.3	Risorse idriche ed energetiche.....	9
B.2.4	Rifiuti.....	10
B.2.5	Ciclo di lavorazione.....	10
B.2.6	Piano di Miglioramento.....	11
B.3	QUADRO AMBIENTALE.....	13
B.3.1	Emissioni in atmosfera e sistemi di contenimento.....	13
B.3.2	Emissioni idriche e sistemi di contenimento.....	15
B.3.3	Emissioni sonore e sistemi di contenimento.....	16
B.3.4	Rischio di incidente rilevante.....	17
B.4	QUADRO INTEGRATO.....	18
B.4.1	Applicazione delle MTD.....	18
B.4.1.1.	BAT generiche relative a procedure gestionali nel trattamento dei rifiuti.....	18
B.4.1.2.	BAT specifiche per impianti di incenerimento dei rifiuti IPPC 5.2.....	28
B.4.1.3.	BAT specifiche per impianti di inertizzazione delle ceneri IPPC 5.1.....	38
B.4.1.4.	BAT specifiche per efficienza energetica.....	40
B.5	QUADRO PRESCRITTIVO.....	49
B.5.1	Aria.....	49
B.5.1.1	Valori di emissione e limiti di emissione.....	49
B.5.1.2	Requisiti, modalità per il controllo, prescrizioni impiantistiche generali.....	49
B.5.2	Acqua.....	51

B.5.2.1 Scarichi idrici	51
B.5.2.2 Requisiti e modalità per il controllo	52
B.5.2.3 Prescrizioni impiantistiche	52
B.5.2.4 Prescrizioni generali	52
B.5.3 Rumore.....	53
B.5.3.1 Valori limite.....	53
B.5.3.2 Requisiti e modalità per il controllo.....	53
B.5.3.3 Prescrizioni generali	53
B.5.4 Suolo.....	53
B.5.5 Rifiuti.....	54
B.5.6 Ulteriori prescrizioni.....	54
Piano di monitoraggio e controllo.....	57
1. Finalità.....	57
2. Responsabilità	57
3. Oggetto del piano.....	57
4. Controllo rifiuti in ingresso	57
5. Controllo rifiuti prodotti.....	57
6. Monitoraggio e controllo consumo materie prime	58
7. Consumo combustibili (gas naturale e gasolio).....	59
8. Monitoraggio e controllo risorse idriche approvvigionate.....	59
9. Consumo/produzione energia elettrica.....	59
10. Controllo emissioni in aria	59
11. Controllo emissioni in acqua.....	63
12. Monitoraggio e Controllo suolo	65
13. Monitoraggio indicatori di performance	67

B.1 QUADRO AMMINISTRATIVO TERRITORIALE

L'impianto Termovalorizzatore di Acerra è autorizzato con Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) ex art. 5 decreto legge n. 90 del 23 maggio 2008 e successiva legge di conversione n.123 del 14.07.08

Con provvedimento O.P.C.M. n. 44 del 26/02/2009 è stata disposta l'adozione del documento "Contenuti e modalità dell'autorizzazione integrata ambientale" e del relativo "Piano di monitoraggio e controllo".

Con provvedimento O.P.C.M. n. 64 del 17/03/09 è stato attestato, anche sulla base di quanto contenuto nel progetto vigente al 1 agosto 2008, ai sensi del D.Lgs n. 133/05 che l'impianto di termovalorizzazione di Acerra soddisfa le condizioni e le prescrizioni impiantistiche di cui al parere di compatibilità ambientale reso dal MATTM il 9 febbraio 2005 ai sensi dell' O.P.C.M. . n. 3369/2004.

Con ordinanza n. 3745 del 5 marzo 2009 l'impianto è entrato in funzione.

Con successivo DL n. 195 del 30/12/2009 convertito in Legge n. 26 del 26/02/2010 è stato specificato che:

- l'autorizzazione dell'impianto è da intendersi in funzione del carico termico "nel limite massimo previsto dal progetto" [art.8 comma 4];
- a seguito del contratto Rep. n. 9 del 13/11/2008, con cui la struttura del Sottosegretario di Stato presso la Presidenza del Consiglio dei Ministri ha affidato alla Società a2a S.p.A. la "gestione integrata dell'impianto di Termovalorizzazione di Acerra e dell'impianto STIR di Caivano", Partenope Ambiente S.p.A. - gruppo a2a - ha iniziato la "gestione provvisoria ed esclusiva" dell'impianto il 15/01/2010 [art.8 comma 2]. In applicazione dell'art. 16 dello stesso contratto la gestione è stata trasferita in capo alla Società Partenope Ambiente S.p.A. (controllata al 100% dalla Società a2a S.p.A.).

L'impianto opera inoltre, a seguito di specifiche ordinanze della magistratura nell'ambito di procedimenti giudiziari, la distruzione di sostanze stupefacenti ai sensi del Decreto del Ministero Sanità del 18 luglio 1985 e ss.mm.ii..

In data 20/12/2013 la società Partenope Ambiente S.p.A. è stata incorporata nella società A2A Ambiente S.p.A., con efficacia 31 dicembre 2013 (atto n. 5.845 rep. 13.895 stipulato dal Notaio Edmondo Todeschini di Milano), pertanto, in seguito alle comunicazioni pervenute alle Autorità Competenti, sono state volturate le titolarità di licenze e autorizzazioni.

B.1.1 Inquadramento del complesso produttivo

Le attività esercitate all'interno del sito si possono suddividere nelle seguenti attività IPPC (come da definizioni aggiornate dal D.lgs 46/2014):

N.Ordine attività IPPC	Codice IPPC	Attività IPPC	Capacità produttiva max
1	5.2 lett a)	Smaltimento o recupero dei rifiuti in impianti di incenerimento dei rifiuti o in impianti di co-incenerimento dei rifiuti: lett a) per i rifiuti non pericolosi con una capacità superiore a 3 Mg all'ora.	Potenza termica ¹ 340 MW,
2	5.1 lett b)	Smaltimento o il recupero di rifiuti pericolosi, con capacità di oltre 10 Mg al giorno, che comporti il ricorso ad una o più delle seguenti attività: lett b) trattamento fisico-chimico	7 t/h
3	5.5	Accumulo temporaneo di rifiuti pericolosi non contemplati al punto 5.4 prima di una delle attività elencate ai punti 5.1, 5.2, 5.4 e 5.6 con una capacità totale superiore a 50 Mg, eccetto il deposito temporaneo, prima della raccolta, nel luogo in cui sono generati i rifiuti.	1300 m ³ istantaneo

Tabella n° 1-Attività IPPC

¹ La potenza termica è funzione del potere calorifico del combustibile alimentato, pertanto la portata massica può risultare variabile mediamente nei valori compresi tra circa 22,05 t/h e 35,5 t/h calcolati su base annua.

In particolare per il trattamento dei rifiuti identificati con i codici CER 19.05.01, 19.05.03, 19.12.10, 19.12.12, 20.03.01 le operazioni autorizzate (come definite in allegato D parte IV del D.lgs. 152/06 e ss.mm.ii) sono le seguenti:

1. Operazioni di Smaltimento
 - D10 Incenerimento a terra;
 - D13 Raggruppamento preliminare prima di una delle operazioni di cui ai punti da D1 a D12²;
 - D15 Deposito preliminare prima di una delle operazioni di cui ai punti da D1 a D14 (nella vasca di ricezione con una capacità di circa 25.000 m³).
2. Operazioni di recupero
 - R1 Utilizzazione principale come combustibile o altro mezzo per produrre energia
 - R12 Scambio di rifiuti per sottoporli ad una delle operazioni indicate da R1 a R11³
 - R13 Messa in riserva di rifiuti per sottoporli ad una delle operazioni indicate nei punti da R1 a R12, escluso il deposito temporaneo, prima della raccolta, nel luogo in cui sono prodotti (nella vasca di ricezione con una capacità di circa 25.000 m³).

Con riferimento ai rifiuti prodotti da trattamento fumi, classificati con codice CER 19.01.05* è autorizzata una duplice alternativa di gestione:

- A. D9 Trattamento fisico-chimico non specificato altrove nell'allegato A alla parte IV del D.lgs 152/06 e s.m.i., che dia origine a composti o a miscugli eliminati secondo uno dei procedimenti elencati nei punti da D1 a D12 (ad esempio evaporazione, essiccazione, calcinazione, ecc.) inertizzazione in loco, previo accumulo preliminare, ovvero operazione D15 – deposito preliminare prima di una delle operazioni di cui ai punti da D1 a D14.
- B. Deposito temporaneo con applicazione del criterio temporale e successiva destinazione all'esterno per il trattamento fisico-chimico finalizzato all'inertizzazione.

Le attività produttive sono svolte in un sito a destinazione industriale su un'estensione di circa 90.000 m² ripartita come in tabella:

Superficie totale [m ²]	Superficie coperta e pavimentata [m ²]	Superficie scoperta e pavimentata [m ²]	Superficie scoperta non pavimentata [m ²]
89.000	19.000	53.500	16.500

Tabella n° 2-Superfici dello stabilimento

L'organizzazione dell'impianto adotta un Sistema di Gestione Integrato Qualità Ambiente e Sicurezza con la relativa certificazione di seguito indicata.

Sistemi di gestione volontari	EMAS	ISO 14001	ISO 9001	OHSAS 18001
Numero certificazione/ registrazione	IT-001610	0517A/1	6113/1	0113L/1
Data emissione	11/06/2014	03/05/2014	09/05/2014	03/05/2014

Tabella n° 3-Sistemi di gestione volontari

² Può comprendere le operazioni preliminari precedenti allo smaltimento, incluso il pretrattamento come, tra l'altro, la cernita, la frammentazione, la compattazione, la pellettizzazione, l'essiccazione, la triturazione, il condizionamento, il ricondizionamento, la separazione, il raggruppamento prima di una delle operazioni da D1 a D12

³ Può comprendere le operazioni preliminari precedenti al recupero, incluso il pretrattamento come, tra l'altro, la cernita, la frammentazione, la compattazione, la pellettizzazione, l'essiccazione, la triturazione, il condizionamento, il ricondizionamento, la separazione, il raggruppamento prima di una delle operazioni da R1 a R11.

B.1.2 Inquadramento geografico-territoriale del sito

L'intero insediamento su cui insiste l'impianto copre una superficie di circa 9 ettari, situato in contrada Pagliarone e individuato su mappa catastale al foglio 13 particella 903.

Esso è inserito in un contesto territoriale di tipo extraurbano e, a norma del PRG vigente, è classificato in zona D "industriale", ricadente nella zona industriale del piano ASI, definita come area per poli produttivi consolidati Bp2, di cui all'art.55 delle norme tecniche di attuazione.

L'intero lotto descrive un quadrilatero, collocato per un intero lato adiacente alla strada, un lato confinante con il Canale "Venti Palmi" e restante parte con area di pertinenza industriale.

Lo scarico finale, a valle del trattamento acque reflue integrato alla configurazione impiantistica, immette in corpo idrico superficiale Regi Lagni canale "Venti palmi" nel rispetto dei valori limite imposti dalla normativa d.lgs 152/06 e s.m.i. tab 3 all. 5 parte III, ovvero a quanto definito successivamente.

In analisi a quanto rappresentato nella carta tecnica regionale si evidenziano le seguenti distanze caratteristiche, calcolate a partire dal centro del lotto su cui insiste l'insediamento industriale:

- Distanza dell'impianto da canale "Venti Palmi": 153 metri
- Distanza dell'impianto da corpo idrico superficiale "Regi Lagni": 1375 metri
- Distanza dell'impianto dall'abitazione più vicina: 664 metri
- Distanza dell'impianto dal centro abitato di Acerra: 3675 metri

B.1.3 Stato autorizzativo e autorizzazioni sostituite

Lo stato autorizzativo attuale dell'impianto è riassunto nella seguente tabella:

Settore interessato	Numero autorizzazione e data di emissione	Data scadenza	Ente competente	Norme di riferimento	Sostit. da AIA
Aria Acqua Rifiuti Suolo Rumore	O.P.C.M. n. 44 del 26/02/2009	23/05/2013	Regione Campania	D.lgs 59/05 abrogato e sostituito con D.lgs 152/06 e s.m.i.	SI
	DL n. 90 del 23.05.08 convertito in Legge n. 123 del 14.07.08 e s.m.i.				
Prevenzione Incendi	n. 117252 del 28/12/2010 <i>rinnovato il 14/12/2012 volutato il 14/01/2014</i>	14/12/2017 ex art. 5 DPR 151/11	Ministero dell'Interno Comando provinciale VV.FF.	D.P.R. 37/98 DM 16/02/1982 DM 10/03/1998 D.lgs 139/2006 abrogati e sostituiti con D.P.R. 151/11	NO
Deposito oli minerali	n. ITOONAY0172E del 24/12/2009 <i>comunicata voltura il 28/12/2014</i>	n.a.	Regione Campania	LR n. 6 del 2006 RR n. 1 del 20 gennaio 2012	NO
Emungimento acque sotterranee	Det. 7681 del 27/07/2012 <i>Volutata con Det.1221 14/02/2014</i>	27/07/2016	Provincia di Napoli	R.D. n. 1775/1933	NO

Tabella n° 4-Stato autorizzativo dell'impianto Termovalorizzatore di Acerra

B.2 QUADRO PRODUTTIVO-IMPIANTISTICO

B.2.1 Produzioni

Il termovalorizzatore di Acerra è un impianto di trattamento dei rifiuti non pericolosi (IPPC 5.2a) per la valorizzazione dell'energia in essi contenuta.

L'impianto è costituito da tre linee indipendenti di termovalorizzazione e depurazione fumi, operanti in parallelo, da una sezione comune di produzione energia elettrica, nonché dai sottosistemi comuni funzionali al processo di termovalorizzazione distinto nelle sue fasi principali (combustione, generazione di energia elettrica, depurazione fumi).

L'energia elettrica è prodotta per mezzo di una turbina accoppiata con un alternatore sincrono trifase, con potenza di circa 108 MWe (al carico nominale) ed è immessa nella rete nazionale a meno degli autoconsumi.

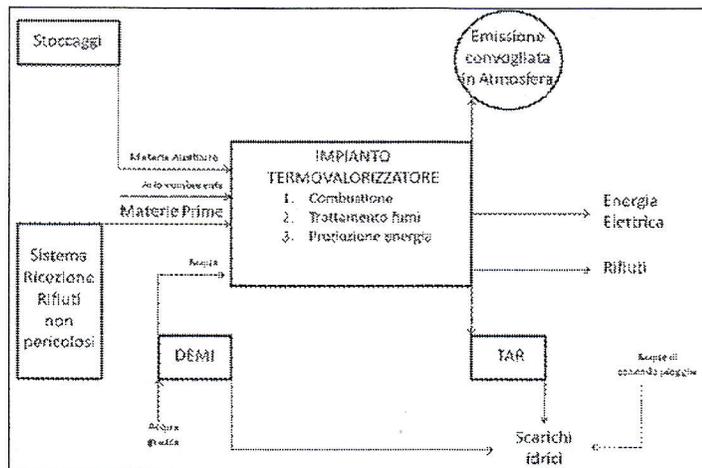


Figura 1 – Schema a blocchi impianti e attività

Nell'area impiantistica si distinguono le seguenti sezioni funzionali, oltre agli spazi occupati per attività comuni a servizio della gestione (uffici, officine e magazzini, depositi materie prime, percorsi di viabilità e aree a verde):

Sezione conferimento, stoccaggio ed alimentazione dei rifiuti, avente come scopo principale la gestione dei flussi dei rifiuti comprendente le seguenti unità:

- Accesso attrezzato con sistema di pesatura e portale radiometrico;
- Piazzale prospiciente la vasca di ricezione rifiuti a servizio delle operazioni di scarico dei rifiuti conferiti;
- Impianto di disgregazione rifiuti imballati;
- Vasca di ricezione rifiuti.

Sezione gestione e trattamento dei residui aventi come scopo principale la gestione dei flussi dei residui in uscita comprendente le seguenti unità:

- Vasca di raccolta ceneri pesanti di fondo griglia;
- Silos raccolta residui di combustione e prodotti del trattamento fumi;
- Depositi temporanei dei rifiuti non derivanti dalla combustione.

All'interno dell'impianto è disponibile una sezione di trattamento dei residui da trattamento fumi al fine di poter attuare una prima inertizzazione (IPPC 5.1b) delle stesse nei casi in cui non siano immediatamente disponibili impianti di destino per il trattamento.

Sezione di combustione, per ogni linea, finalizzata alla trasformazione dell'energia chimica contenuta nei rifiuti in energia termica costituita da un generatore di vapore con combustore a griglia mobile e bruciatori ausiliari alimentati a gasolio.

Sezione di trattamento fumi, per ogni linea, avente come scopo principale la depurazione dei fumi derivanti dal trattamento termico dei rifiuti, comprendente le seguenti unità:

- un reattore di assorbimento a semisecco adoperante latte di calce;
- un sistema di iniezione di carbone attivo in polvere e reagente misto;
- due filtri a maniche disposti in serie di cui il secondo dotato di un sistema di ricircolo parziale delle polveri nei filtri;
- un reattore catalitico DeNOx SCR dotato di bruciatori a gas naturale per il controllo della temperatura;

Sistema di evacuazione fumi, per ogni linea, costituito da un ventilatore estrattore e un camino per il convogliamento dei fumi trattati.

Sezione di produzione energia, per la trasformazione di energia termica in energia elettrica per mezzo di un fluido vettore (acqua) comprendente le seguenti unità:

- Turbina e sezione di Generazione (gruppo turboalternatore);
- Condensatori ad aria e ausiliari del ciclo termico;
- Trasformatore elevatore e sottostazione elettrica.

Trattamento acque, in unità separate e opportunamente dislocate, per la produzione di acqua demineralizzata da processare nel ciclo termico e per il trattamento dei reflui da avviare allo scarico in corpo idrico superficiale:

- Impianto Trattamento Acque Reflue (TAR)
- Impianto produzione acqua Demineralizzata (DEMI)

Di seguito sono riportate le informazioni relative alle caratteristiche produttive riferite all'anno 2011 come da documentazione presentata in istruttoria. Gli stessi dati aggiornati per gli anni 2012 e 2013 sono disponibili presso l'Autorità Competente.

B.2.2 Materie prime

Tutti i principali prodotti oggi utilizzati sono classificati come materie ausiliarie e sono dotati di scheda di sicurezza.

Descrizione	Stato fisico	Quantitativi annui utilizzati (stima anno 2011)	Applicazione
Combustibile ausiliario/ per autotrazione	liquido	1.700 ton	Alimentazione Bruciatori ausiliari e alimentazione mezzi meccanici
Inibitore di corrosione	liquido	120 Kg	Ciclo Termico/ Circuito chiuso
Antincrostante	liquido	1.000 Kg	Ciclo termico/Torri evaporative
Inibitore di corrosione	liquido	1.960 Kg	Ciclo termico/condensato
Calce	Solido in polvere fine	3.802 ton	SD/Trattamento di depurazione fumi
Carbone attivo	Polvere	583 ton	FF1/ Trattamento di depurazione fumi Impianto TAR
Reagente misto	Solido in polvere	817 ton	FF2/Trattamento di depurazione fumi
Soluzione ammoniacale	liquido	1.242 ton	SCR/Trattamento di depurazione fumi
Ossidante/Biocida	Liquido	5.870 Kg	Impianto DEMI
Antincrostante	Liquido	725 Kg	Impianto DEMI
Riducente	Liquido	3.310 Kg	Impianto DEMI
Acido cloridrico	Liquido	56.371 Kg	Impianto TAR Impianto DEMI
Nutriente	Liquido	9.275 Kg	Impianto TAR
Polielettrolita cationico	Liquido	125 Kg	Impianto TAR
Polielettrolita anionico	Solido granulare	125 Kg	Impianto TAR
Cloruro ferrico	Liquido	25.800 Kg	Impianto TAR Impianto DEMI
Soda caustica	Liquido	69.664 Kg	Impianto TAR Impianto DEMI

Tabella n° 5-Materie ausiliarie

B.2.3 Risorse idriche ed energetiche

Fabbisogno idrico

L'approvvigionamento idrico necessario all'esercizio e la gestione dell'impianto di termovalorizzazione di Acerra è distinto in due fonti principali:

- da due pozzi denunciati, autorizzati e identificati con sigla 001-IN-013-406 e 001-IN-013-413 per utilizzo a scopo industriale (acqua processo, preparazione reagenti, lavaggio piazzali, etc...), per i sistemi antincendio e irrigazione aree a verde;
- da acquedotto pubblico comunemente per uso civile e sanitario (servizi igienici, mensa, etc...).

La portata totale autorizzata all'emungimento ammonta a circa 580.000 m³/anno

Consumi energetici

Per quanto concerne la risorsa energetica, l'impianto utilizza gasolio per alimentare i bruciatori ausiliari, il gas naturale per il reattore DeNOx e consuma parte dell'energia elettrica prodotta per i fabbisogni di centrale.

L'impianto è dotato di due distinte alimentazioni, una in media tensione (20kV) per illuminazione e forza motrice in normale uso e per le utenze essenziali in assenza del collegamento in alta tensione, l'altra in alta tensione (220 kV) disponibile quando non è presente la generazione.

Inoltre sono presenti due gruppi elettrogeni alimentati a gasolio di emergenza aventi una potenza di circa 1,5 MWe ciascuno, per garantire il funzionamento di alcune utenze essenziali in caso di mancanza di tensione di rete.

Fase/attività	Descrizione	Energia consumata/stimata (anno 2011)	Applicazione
Sito industriale	Energia assorbita dalla rete a 20 kV	3.858.000 kWh	Luci e Forza motrice
Processo	Gasolio	1.673 ton	Bruciatori ausiliari
Processo	Gas Naturale	3.286 kSm ³	Reattore De NOx

Tabella n° 6-Consumi di energia elettrica e carburante

B.2.4 Rifiuti

L'impianto termovalorizzatore di Acerra tratta i rifiuti non pericolosi nell'ambito del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani approvato dalla Regione Campania.

CER	Rifiuto	Operazioni
19.12.12	altri rifiuti (compresi i materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce 19.12.11	D10, D13, D15, R1, R13
19.05.01	parte di rifiuti urbani e simili non compostata	D10, D13, D15, R1, R13
19.05.03	compost fuori specifica	D10, D13, D15, R1, R13
19.12.10	rifiuti combustibili (CDR: combustibile derivato da rifiuti)	D10, D13, D15, R1, R13
20.03.01	rifiuti urbani non differenziati	D10, D13, D15, R1, R13
19.01.05*	residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi	D9, D15

Tabella n° 7-Elenco rifiuti

I rifiuti principali che si originano dall'esercizio dell'impianto si distinguono in tre macrocategorie, in dipendenza dell'attività da cui sono generati:

- derivanti dal processo di termovalorizzazione (combustione rifiuti e trattamento fumi) e prodotti durante il normale esercizio:
 - ceneri pesanti e scorie di combustione (di cui al codice CER 19 01 12 ovvero 19 01 11*) provenienti dal combustore a griglia;
 - residui di filtrazione prodotti dal trattamento fumi (di cui al codice CER 19 01 05*) provenienti dalla caldaia e dalla depurazione fumi .
- derivanti dalla gestione dei sistemi ausiliari:
 - fanghi derivanti dal trattamento delle acque (di cui al codice CER 19 08 14 ovvero 19 08 13*);
 - percolato proveniente dai rifiuti accumulati nella fossa (di cui al codice CER 19 07 03 ovvero 19 07 02*).
- derivanti da attività di manutenzione quali ad esempio:
 - rivestimenti e materiali refrattari (di cui al codice CER 16 11 06 ovvero 16 11 05*);
 - polveri di caldaia (di cui al codice CER 19 01 16 ovvero 19 01 15*);
 - materiali ferrosi;
 - oli esausti.

B.2.5 Ciclo di lavorazione

Il ciclo di lavorazione principale è schematizzato in figura n° 7.

Il termovalorizzatore di Acerra è un impianto di trattamento dei rifiuti non pericolosi per la valorizzazione dell'energia in essi contenuta.

L'impianto è costituito da tre linee indipendenti di termovalorizzazione e depurazione fumi, operanti in parallelo, da una sezione comune di produzione energia elettrica, nonché dai sottosistemi comuni funzionali al processo di termovalorizzazione distinto nelle sue fasi principali (combustione, generazione di energia elettrica, depurazione fumi).

La combustione avviene in un forno a griglia mobile raffreddata ad aria/acqua. Il fumi generati dalla combustione dei rifiuti cedono il loro calore all'acqua circolante in caldaia, per la produzione di vapore surriscaldato. La portata di rifiuti trattabili in ciascuna delle tre linee è tale da assicurare un