



CONVEGNO NAZIONALE

**IMPIANTI DI
INCENERIMENTO,
ESPERIENZE DI STUDI E
MONITORAGGIO NELLA
RICERCA DELLA
COMPATIBILITA'
AMBIENTALE**

2 DICEMBRE 2011

PISTOIA

**Esperienze regionali
SCARLINO ENERGIA**

AIA ottobre 2008

Centrale termoelettrica a biomasse

VIA marzo 2010
AIA luglio 2010
Nulla osta dicembre 2010

Inceneritore CDR+Biomasse

Sentenza TAR nov 2011
Ordinanze Provincia di
Grosseto

Impianto Trattamento acque

.....



3 LINEE DI COMBUSTIONE

132.000 t/anno QUANTITATIVO MASSIMO
DI MISCELA COMBUSTIBILE

105.000 t/anno CDR

76 MWt POTENZA TERMICA IN
INGRESSO

18 MWe PRODUZIONE ENERGIA
ELETTRICA

800-1000 m3/h CAPACITA'
TRATTAMENTO ACQUE PER CIASCUNA
LINEA

CTE: Centrale elettrica

F: Forno

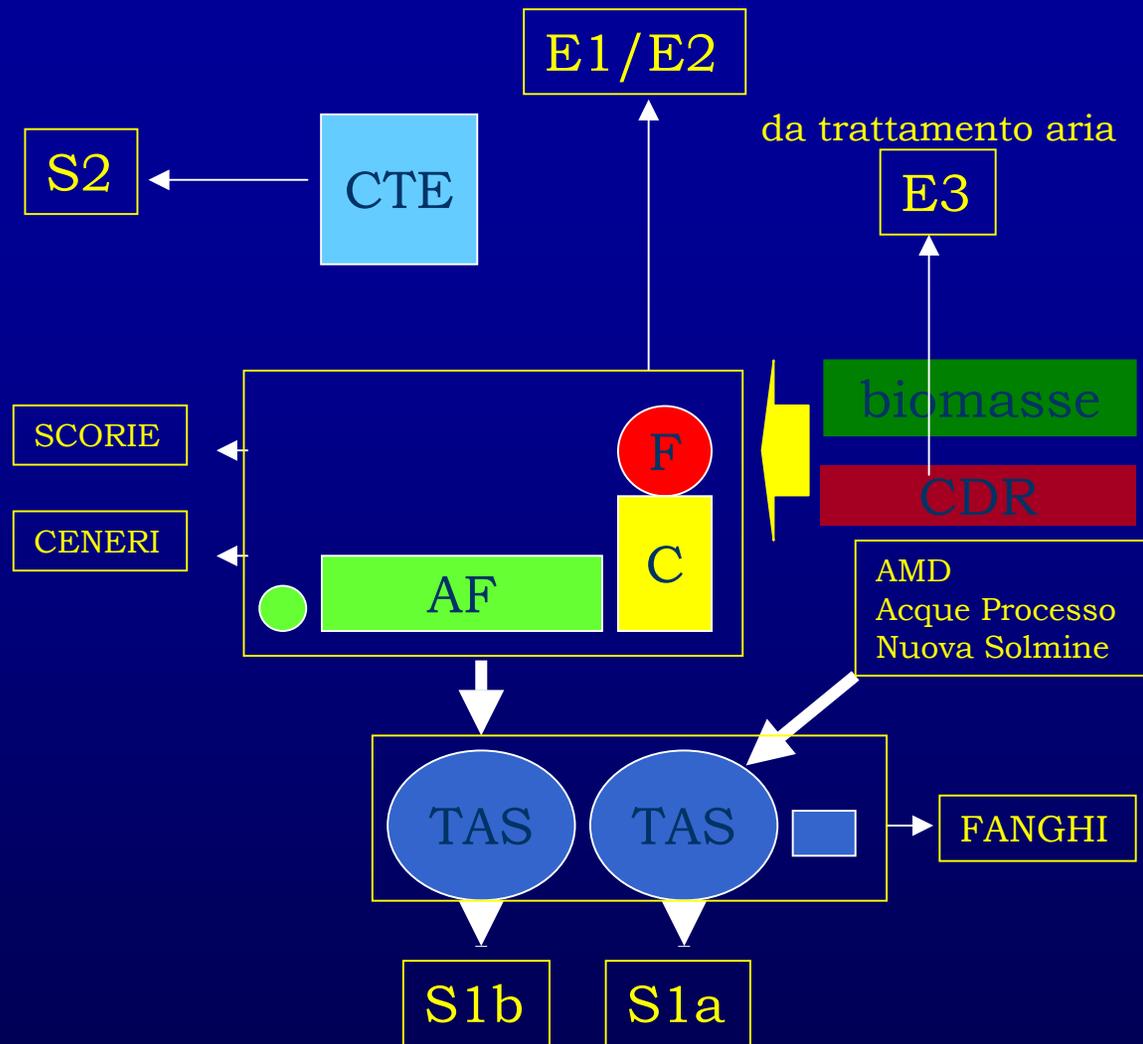
C: Caldaia

AF: Abbattimento Fumi

E: Emissioni in Atm.

S: Scarichi

TAS: Trattamento acque



1. cicloni depolveratori
2. denox catalitico
3. la torre di lavaggio acido
4. Elettrofiltri
5. la torre di lavaggio alcalino.

Controllo in continuo: HCl, HF, NH₃, CO, CO₂, NO_x, SO₂, COT, Polveri, Hg

Campionatore in continuo diossine con campionamento a 28 gg, dopo test iniziale

Controllo in discontinuo – trimestrale (1 anno)-quadrimestrale: Metalli, fosforo, PCDD+PCDF, IPA, PCB, BTEX, HBr

emissione in atmosfera aria di aspirazione
stoccaggi CDR con forni fermi: **odore e polveri**

Controllo in discontinuo bimestrale di metalli pesanti e saggio di tossicità

Controllo in continuo portata pH e temperatura

Controllo giornaliero: SST, NH₃, Metalli pesanti, Cloro Attivo Libero, Fosforo

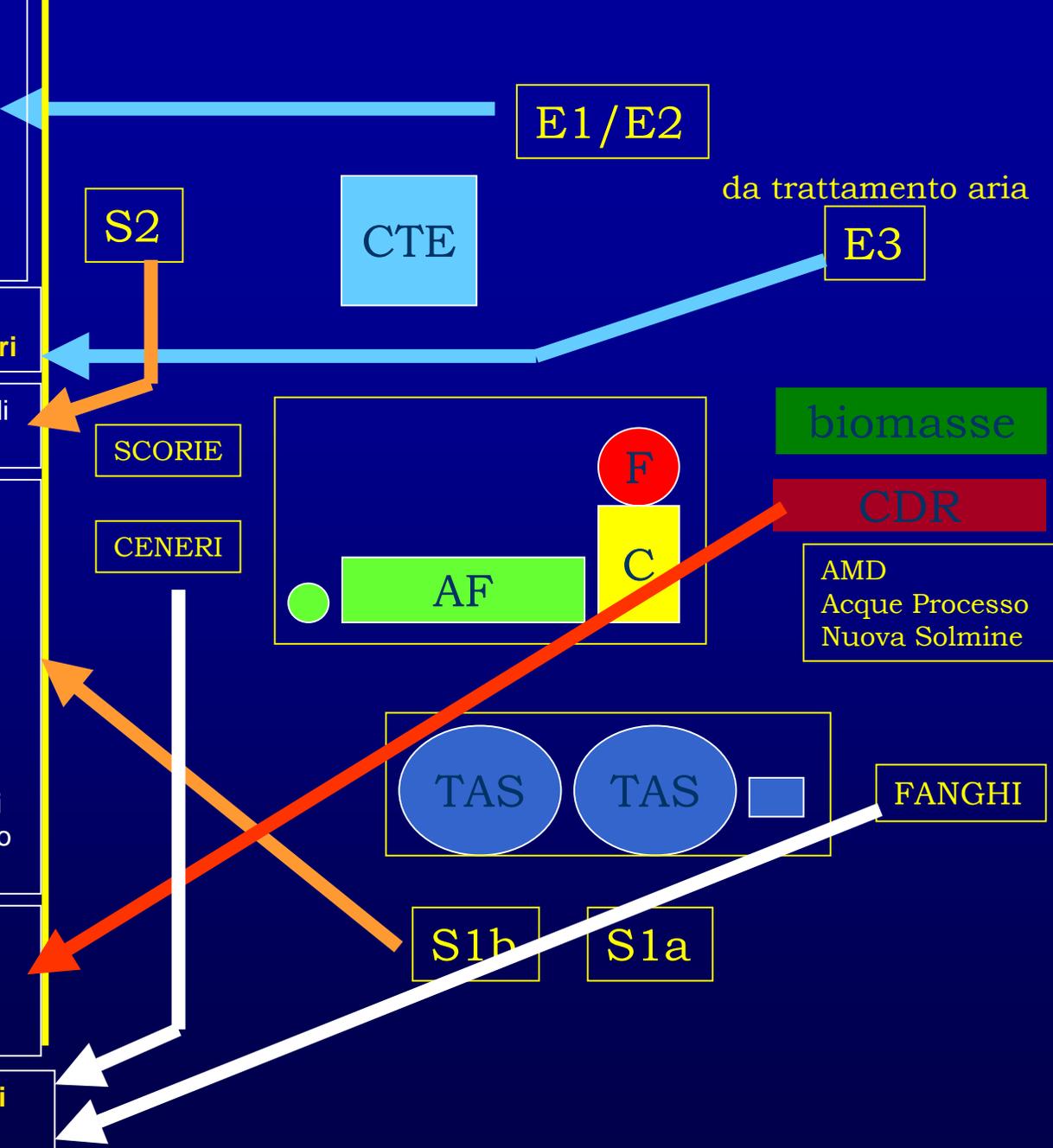
Controllo bimestrale: PCDD+PCDF, IPA, SOV, Idrocarburi totali, saggio tossicità,

Controllo mensile Fluoruri

Controllo trimestrale tutti i parametri su tutti i flussi in-out al TAS oltre a controllo in continuo pH e portate di tutti i flussi

Controllo analitico come CDR per ogni tipologia, fornitore, provenienze
Controllo analitico UNI 9903 con archiviazione di tutti i campioni per 60 gg

Controlli analitici su campioni medi mensili confezionati con aliquote giornaliere:





Avviate da circa un anno, disponibili sono informazioni del punto zero

IMPIANTO AUTORIZZATO

ATTIVITA' DI MONITORAGGIO

ATTIVITA' DI CONTROLLO

Risultati significativi disponibili dopo poche settimane dall'avvio dell'impianto

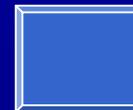


QUALITA' DELL'ARIA

N.2 CABINE FISSE PER IL RILEVAMENTO IN CONTINUO DI NO2/NOX, PM10, PM2,5 (controllo ARPAT tarature e gestione per qualità dei dati)

RILEVAMENTO MENSILE DI Ni, Pb, Cd, As, IPA NEL PARTICOLATO PM10

RILEVAMENTO PCDD/PCDF, PCB NEL PARTICOLATO CON CADENZA ANNUALE



QUALITA' DEL SUOLO, FAUNA E FLORA

DETERMINAZIONE DI ELEMENTI PERICOLOSI E MICROINQUINANTI ORGANICI SU SUOLO E VEGETAZIONE ENTRO UN AREA DEFINITA (FREQUENZA TRIENNALE);

SEDIMENTI, MACROFITE ACQUATICHE, ALGHE, PESCI nel fiume PECORA E CANALE EMISSARIO DI SCARLINO (FREQUENZA ANNUALE)

INDAGINE ECOTOSSICOLOGICA INTEGRATA

CONTROLLO CONTAMINANTI NELLA PRODUZIONE ZOOTECNICA LOCALE

BIOACCUMULO E MARKERS TOSSICOLOGICI IN SPECIE INVERTEBRATI BIOINDICATRICI

ANALISI DI CONTAMINANTI AMBIENTALI SU ALIMENTI E LATTE MATERNO

TEMPO PREVISTO: 2 ANNI - UNISI

11 ISPEZIONI AMBIENTALI NEL PRIMO SEMESTRE 2011, CONTROLLI ANALITICI, TECNICO-GESTIONALI E AMMINISTRATIVI

data	Oggetto del controllo
7-17 febbraio	Controllo Macroinquinanti alle Emissioni in Atmosfera
8 febbraio	Campionamento per controllo analitico scarichi; controllo Vasca di Prima Pioggia; verifica registro impianto trattamento acque
16 febbraio	Campionamento per controllo analitico scarichi – Ispezione Sezione Filtrazione Fanghi – Ispezione Vasca di Prima Pioggia
28-31 marzo	Controllo Microinquinanti (PCDD+PCDF, IPA, PCB) nelle Emissioni in Atmosfera
29 marzo	Verifica aspetti gestionali relativi alla linea di trattamento fumi e verifica registro emissioni; verifica trattamento acque di scarico; verifica libro di marcia dell'impianto trattamento acque; verifica diretta dello stato di marcia dell'impianto; presa visione sistema di alimentazione biomasse-CDR;: verifica sistema inserimento carboni attivi in colonna basica, del livello di automatizzazione, controllo della gestione complessiva dell'alimentazione del carbone.
29 marzo	Campionamento per controllo analitico parziale (solo microinquinati: PCDD+PCDF, IPA e Saggio di Tossicità) dello Scarico da trattamento acque abbattimento fumi
30 marzo	Controllo Fermata Linea 2; verifica caldaia forno 2: verifica registro di conduzione impianto; Verifica dati registrati in continuo
6 aprile	Controllo Procedure di Accettazione Rifiuti
20 maggio	Controllo Emissioni Polveri e Metalli Linea 1; verifica stato di marcia dell'impianto; Presa Visione sistema di alimentazione biomasse-CDR.

RISULTATI DELLE ATTIVITA' DI CONTROLLO



SISTEMA DI ALIMENTAZIONE DEL COMBUSTIBILE AI FORNI

L'impianto funziona con una miscela CDR/biomasse max 80%. Si tratta di materiali con caratteristiche diverse la cui miscelazione ha presentato alcune complicazioni. Sono state riscontrate difficoltà nella gestione del sistema di alimentazione con conseguente aumento dei parametri emissivi con particolare riferimento a CO e Polveri, aumento, questo, che spesso ha determinato i blocchi dell'impianto.

CONTROLLO DEI SISTEMI DI ABBATTIMENTO

FUMI Il gestore provvede alla registrazione di una grande quantità di dati, in conformità al PMC. Da una verifica dei controlli trimestrali alle emissioni in atmosfera, tutti i dati registrati previsti dal PMC rispettavano i valori limite.

RISULTATI DELLE ATTIVITA' DI CONTROLLO

SISTEMA TRATTAMENTO ACQUE (TAS)

Dall'analisi della copia del registro del TAS è emersa un'opportuna gestione del sistema sia in termini di controllo giornaliero e bimestrale degli scarichi, sia in termini di manutenzioni riguardanti essenzialmente la gestione dei dispositivi di misura quali pH-metri e misuratori di portata.



RISULTATI DELLE ATTIVITA' DI CONTROLLO



CONTROLLO DELLE EMISSIONI NEL FEBBRAIO 2011

Gli esiti dei controlli delle emissioni in atmosfera hanno dimostrato il rispetto dei limiti indicati in autorizzazione tranne che per il parametro metalli per la linea 1. Gli esiti dei controlli degli scarichi idrici hanno dimostrato il rispetto dei limiti indicati in autorizzazione tranne che per il parametro tossicità nello scarico acque abbattimento fumi.

CONTROLLO DELLE EMISSIONI NEL MARZO 2011

Gli esiti dei controlli delle emissioni in atmosfera e degli scarichi idrici hanno dimostrato il rispetto dei limiti indicati in autorizzazione.

CONTROLLO DELLE EMISSIONI NEL MAGGIO 2011

Il controllo in questione ha riguardato solamente la linea 1 limitatamente alle emissioni in atmosfera. Gli esiti del controllo delle emissioni in atmosfera ha dimostrato il rispetto dei limiti indicati in autorizzazione.

CONTROLLO DELLA GESTIONE DEI RIFIUTI

1. Verifica registri di carico e scarico;
2. Controllo puntuale casuale dei formulari;
3. Controllo della gestione delle aree di deposito dei rifiuti;
4. Controllo effettuazione modalità di campionamento di un carico in arrivo e campionamento dello stesso.
5. Verifica elenco fornitori-carichi mesi di febbraio-marzo 2011;
6. Verifica archivio campioni relativi agli elenchi di cui al punto precedente;
7. Verifica gestione Rapporti di Prova relativi al CDR in ingresso presso laboratorio e presso il centro approvvigionamento-logistica;

La verifica ha confermato il rispetto della procedura di accettazione..



CONTROLLO DELLA GESTIONE DEI RIFIUTI

1. Vengono correttamente archiviati per almeno 60 gg tutti i campioni di CDR in ingresso: per singolo carico, campione medio giornaliero, campione di sublotto (settimanale) e campione di lotto (5 settimane);
2. Viene opportunamente seguita la fase di analisi fino all'emanazione del Rapporto di Prova mediante software dedicato;
3. Vengono archiviati tutti i Rapporti di Prova sia nell'archivio del laboratorio , sia presso il centro approvvigionamento-logistica;
4. Vengono controllati i Rapporti di Prova e viene verificata la conformità del CDR sia presso il laboratorio che presso il centro approvvigionamento-logistica.



CONTROLLO SMCE E DETERMINAZIONE IAR

Il SMCE restituisce i risultati sulla base del manuale redatto dal gestore e approvato dall'Autorità di controllo. Nei primi sei mesi di marcia il controllo dei risultati forniti dal SMCE ha evidenziato il rispetto dei limiti normativi con esclusione di un superamento giornaliero per il parametro ossido di carbonio (CO). È emersa un'anomalia nel controllo del polverimetro della linea 2-3, con un elevato numero di medie giornaliere non valide.

L'Indice IAR è stato determinato in conformità alla norma.



Impianto in marcia da meno di un anno, indicazioni

sulle ricadute ambientali tramite i monitoraggi in corso non sono ancora disponibili;

Le attività di controllo nella fase di avvio dell'impianto hanno consentito di rilevare alcune problematiche già affrontate e, in parte, risolte;

l'impianto sembra aver raggiunto un buon livello gestionale;

Il livello dei controlli risulta sufficiente per avere un quadro il più possibile cautelativo dell'andamento dell'impianto e per far emergere, ove necessario, le eventuali criticità;

necessario l'apporto significativo di risorse da parte della P. Amministrazione al fine di assicurare professionalità e strumentazioni adeguate nelle attività di controllo..





cabina Follonica



impianti industriali



cabina Scarlino scalo

