



PROVINCIA DI CAGLIARI-PROVINCIA DE CASTEDDU
Assessorato alle Politiche Energetiche, Ambientali ed Economia Verde
Settore Ecologia e Protezione Civile
Unità' Gestione Rifiuti e Infrastrutture Ambientali

SOC. ECOTEC GESTIONE IMPIANTI SRL

c/o

RAFFINERIA SOC. SARAS S.P.A.

AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

(D.Lgs. 18.02.2005, n. 59)

ALLEGATO A.I.A.

(Determinazione Dirigenziale n. 86 del 21-04-2010)



*Unità Organizzativa Gestione Rifiuti e Infrastrutture Ambientali
Responsabile: Ing. Maria Antonietta Badas - tel. 070/4092889 e-mail: mbadas@provincia.cagliari.it
Referente: Istr. Dir. Geom. Fabio Balestrino- tel. 070/4092753 e-mail: fbalestrino@provincia.cagliari.it*



PREMESSE

Il presente documento, espressamente previsto dalla Circolare IPPC n. 1 emanata dalla RAS – Ass.to della Difesa dell'Ambiente quale allegato integrante e sostanziale della Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA), è redatto sulla base delle indicazioni direttamente estrapolate dal **Documento Tecnico Istruttorio del Gennaio 2009** (nota di trasmissione arpas prot. n. 873 del 19.01.'09) redatto dalla Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Sardegna (ARPAS) in applicazione del paragrafo 8.4.2 delle Linee Guida Regionali in materia di autorizzazioni integrate ambientali approvate con DGR n. 43/15 del 11 ottobre 2006, nonché delle informazioni contenute nella documentazione depositata agli atti dal soggetto proponente l'istanza, ripetutamente integrata nel corso del procedimento amministrativo espletato.

IDENTIFICAZIONE ANAGRAFICA

Gestore dell'impianto

nominativo: Aldo Imerito;

indirizzo: via Panama, 12 – 00198 Roma

Referente IPPC

nominativo: Alessandro Dongu

indirizzo: c/o Stab. Soc. Saras S.p.A. - SS 195 Km. 19,00, 09018 Sarroch

Rappresentante Legale

nominativo: Aldo Imerito;

indirizzo: via Panama, 12 – 09198 Roma

IDENTIFICAZIONE COMPLESSO IPPC

Denominazione dell'impianto: Soc. Ecotec Gestione Impianti Srl - trattamento dei rifiuti prodotti dalla raffineria SARAS S.p.A. di Sarroch (CA);

Ubicazione stabilimento: SS 195 Km. 19,00 c/o Stab. Soc. SARAS S.p.A. – 09018 Sarroch;

Sede legale: via Montegrappa, 133 – 96100 Siracusa;

Codice Fiscale/Iscrizione Registro Imprese SR: 00952160893 del 19.02.1996;

Iscrizione CCIAA Roma (r.e.a.): n. 85617 del 06.04.1990;

Data inizio attività: 1991.



CENNI STORICI E STATO AUTORIZZATIVO

L'autorizzazione alla **costruzione** dell'impianto per il trattamento dei fanghi provenienti dall'impianti di "Trattamento delle Acque di Scarico (TAS)" della Raffineria Saras e delle relative emissioni in atmosfera, da ubicarsi presso lo stesso stabilimento SARAS RAFFINERIE in comune di Sarroch, è stata rilasciata in data **26.04.1991** dalla Regione Autonoma della Sardegna - Assessorato alla Difesa dell'Ambiente con provvedimento prot. n. 7224.

In data **28.10.1992**, è stata rilasciata dalla Regione Autonoma della Sardegna - Assessorato alla difesa dell'Ambiente, (prot.n.22635) l'autorizzazione per il **potenziamento dell'impianto** per il trattamento delle **torbide oleose**, consistente in un incremento della capacità di trattamento da 18.000 m3/anno a 30.000 m3/anno. Nella stessa autorizzazione vengono inoltre fissati i valori delle emissioni in atmosfera derivanti dall'esercizio dell'impianto di trattamento.

Il medesimo impianto per il trattamento delle torbide oleose, in data **08.01.1993**, è stato oggetto di apposito **ampliamento**, il cui progetto risulta approvato con provvedimento RAS prot. 17372 del 08.01.1993, a seguito del quale l'impianto stesso è stato autorizzato al trattamento, oltreché delle torbide oleose, anche dei **residui solidi** prodotti anch'essi dalla Raffineria di titolarità della Soc. Saras Raffinerie Sarde S.p.A.

L'autorizzazione all'**esercizio** dell'impianto di trattamento fanghi **TAS fondami di serbatoio** (capacità annua di 30.000 m³) e **residui solidi** (capacità annua di 6.500 ton.), è stata rilasciata dalla Regione Autonoma della Sardegna - Assessorato alla Difesa dell'Ambiente, con provvedimento del **21/09/93** prot. n. 21517, ai sensi delle leggi vigenti in materia di smaltimento dei rifiuti ed in particolare ai sensi del DPR n. 915/82 e successive modificazioni e integrazioni.

Con D.A.D.A. n. 2630 del **03.11.1998** e successiva rettifica, la Regione Autonoma della Sardegna - Assessorato alla Difesa dell'Ambiente ha concesso un **incremento produttivo** della potenzialità delle torbide oleose da 30.000 ton/anno a 60.000 ton/anno e per rifiuti solidi da 6.500 ton/anno a 13.000 ton/anno.

Con Determinazione n. 2496 del **24.09.1999**, la RAS - Ass.to Difesa Ambiente ha autorizzato la società Ecotec Gestione Impianti S.r.l alla **gestione** di un **impianto di trattamento di rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi** ai sensi dell'art.28 del D.Lgs.22/97, consistente, sostanzialmente, in una stabilizzazione dei rifiuti mediante aggiunta di specifici reattivi in maniera da minimizzare il rilascio di sostanze inquinanti e permetterne il conferimento a discarica; tale provvedimento autorizzativo è stato successivamente oggetto di apposito **rinnovo** con Det. RAS n.2201/IV del **23.09.2004**.

Tramite Determinazione RAS n. 24272/910 in data **12.07.2007** è stato autorizzato **l'invio dei fanghi** residui provenienti dal trattamento di centrifugazione delle torbide oleose prodotte dalla Raffineria Saras, **parzialmente stabilizzati** mediante l'aggiunta di sola bentonite, ad ulteriore trattamento **presso un ulteriore impianto di trattamento rifiuti industriali speciali pericolosi e non pericolosi** (autorizzato con determinazione RAS n.888/II del 29/06/06) situato nella **zona industriale di Assemini**, anch'esso di titolarità della Soc. Ecotec Gestione Impianti con l'obiettivo di **ridurre il contenuto di idrocarburi e migliorare la qualità del rifiuto** successivamente smaltito in discarica per rifiuti non pericolosi.

Fig. 1 - QUADRO ANALITICO STATO AUTORIZZATIVO

Provvedimento N.	Data	Emittente	Oggetto
prot. 7224	26.04.1991	Regione Autonoma della Sardegna Ass.to della Difesa dell'Ambiente	autorizzazione ex art. 6 DPR 203/88 alla costruzione di un impianto di trattamento fanghi TAS e delle relative emissioni
prot. 22635	28.10.1992	Regione Autonoma della Sardegna Ass.to della Difesa dell'Ambiente	autorizzazione all'ampliamento a 30.000 mc/anno dell'impianto per il trattamento delle torbide oleose
prot. 17372	08.01.1993	Regione Autonoma della Sardegna Ass.to della Difesa dell'Ambiente	approvazione progetto di ampliamento dell'impianto di trattamento delle torbide oleose (estensione ai residui solidi)
prot. 21517	21.09.1993	Regione Autonoma della Sardegna Ass.to della Difesa dell'Ambiente	autorizzazione all'esercizio dell'impianto di trattamento fanghi TAS fondami di serbatoio e residui solidi ubicato presso la Saras Raffinerie di Sarroch
D.A.D.A. 2630 (rettificato con D.A.D.A. n. 21/1999)	03.11.1998	Regione Autonoma della Sardegna Ass.to della Difesa dell'Ambiente	approvazione ex art. 27 D.Lgs. 22/97 del progetto d'incremento della potenzialità per le torbide oleose fino a 60.000 t/a. e per i rifiuti solidi fino a 13.000 t/a.
Det. 2496	24.09.1999	Regione Autonoma della Sardegna Ass.to della Difesa dell'Ambiente	autorizzazione ex art. 28 D.Lgs. 22/97 all'esercizio di un impianto di trattamento di rifiuti speciali
Det. 2201/IV	23.09.2004	Regione Autonoma della Sardegna Ass.to della Difesa dell'Ambiente	rinnovo autorizzazione ex art. 28 D.Lgs. 22/97 all'esercizio di un impianto di trattamento di rifiuti speciali
Det. 24272/910	12.07.2007	Regione Autonoma della Sardegna Ass.to della Difesa dell'Ambiente	modifica Det. 2201/IV del 23.09.2004 (autorizzazione all'invio a ulteriore trattamento presso impianto Ecotec Assemini)



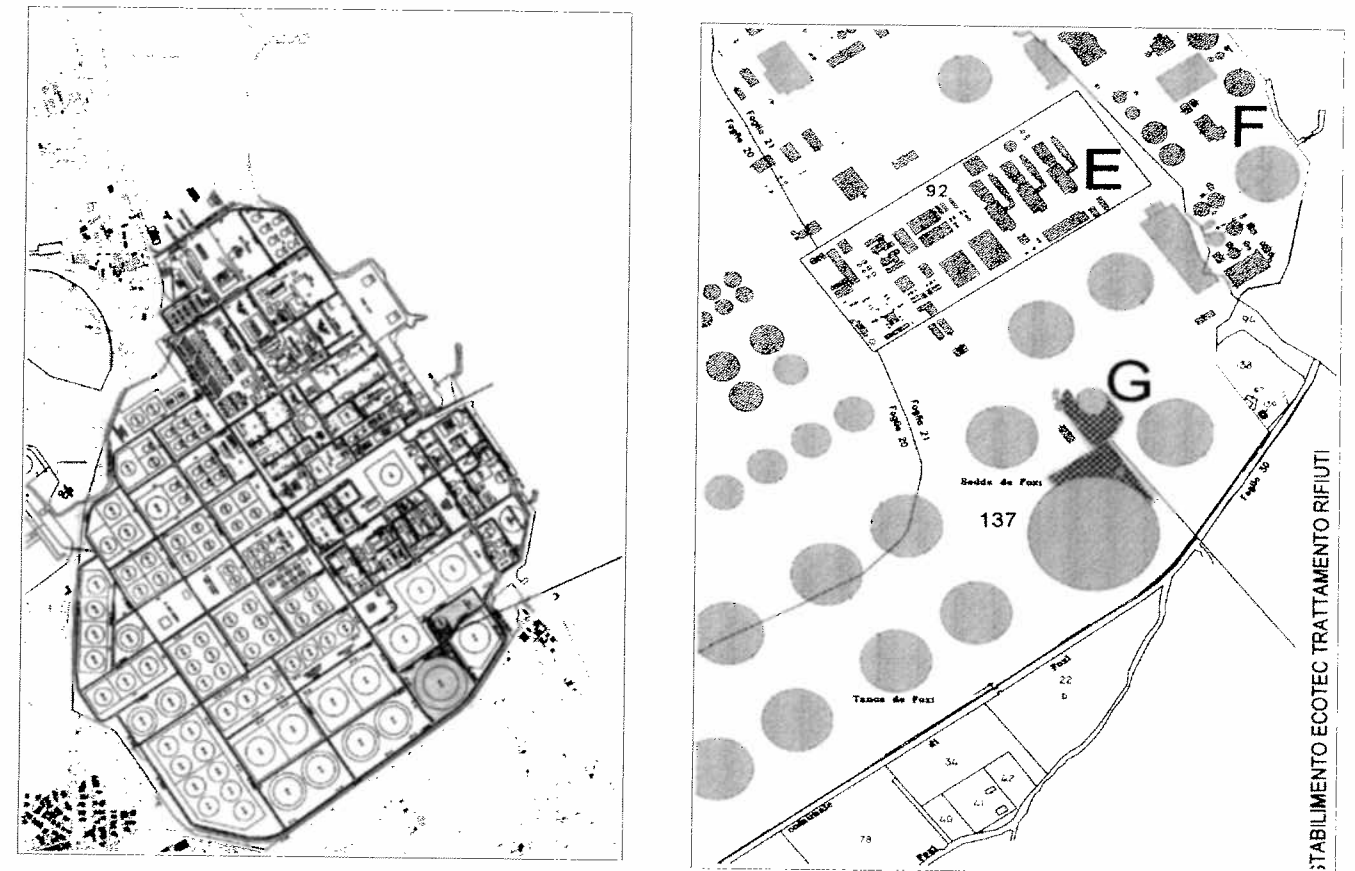
INQUADRAMENTO

TERRITORIALE

L'impianto ECOTEC è situato all'interno della raffineria Saras, sita nel comune di Sarroch (CA), al km 19,00 sulla S.S. 195; le aree occupate sono individuate nei mappali 11 e 12 del foglio 20, particella 137 di Sarroch.

L'impianto non rientra nei perimetri dei siti di importanza comunitaria e delle ZPS, né in aree di cui alla L.R. n. 31/89 e alla L.R. n.23/98.

(Fig. 2 – LOCALIZZAZIONE)



PROGRAMMATICO


L'area in cui è ubicato il complesso in esame ricade nell'Ambito di **paesaggio n. 2, denominato "Nora"**; in particolare l'impianto Ecotec si trova in un'area indicata nel PPR come *"Insediamenti Produttivi"*, che identifica quelle aree comprendenti insediamenti produttivi a carattere industriale, artigianale e commerciale.

Il riferimento normativo per l'area degli insediamenti produttivi è rappresentato dagli artt. 91, 92 e 93 delle Norme Tecniche di Attuazione del PPR, riguardanti rispettivamente definizioni, prescrizioni e indirizzi.

DESCRIZIONE COMPLESSO IPPC

L'autorizzazione alla costruzione dell'impianto per il trattamento dei fanghi provenienti dall'impianti di "trattamento delle Acque di Scarico (TAS)" della Raffineria Saras e delle relative emissioni in atmosfera, da ubicarsi presso lo stesso stabilimento SARAS RAFFINERIE in comune di Sarroch, è stata rilasciata in data **26.04.1991** dalla Regione Autonoma della Sardegna - Assessorato alla Difesa dell'Ambiente con provvedimento prot. n. 7224.

(Fig. 3 - AUT. REALIZZAZIONE ED EMISSIONI ATMOSFERA)


Regione Autonoma della Sardegna
Assessorato alla Difesa dell'Ambiente

Prot. N. 7224
Risposta al foglio N. 1
il
Progetto

Capitan. 28

Allegati N. 1

Art. 6 D.P.R. 24 maggio 1988, n. 203. Autorizzazione alla costruzione di un impianto per la produzione di : trattamento fanghi TAS . e delle relative emissioni in atmosfera, ubicato nel Comune di Sarroch.

Alla Soc. ECOTEC srl
via Lima, 35
00100 ROMA

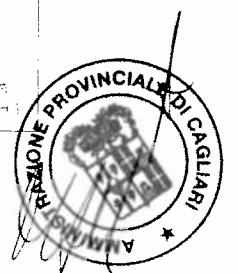
Con riferimento all'oggetto, l'Assessorato scrivente :

- visto lo Statuto Speciale per la Sardegna e relative norme di attuazione ;
- visti la legge 13 luglio 1966, n. 615 e il D.P.R. 15 aprile 1971, n. 322 e il D.P.R. 24 maggio 1988, n. 203;
- visti il DPCM 28/3/1983 e il DPCM 21/7/1989 ;
- visto il Decreto Ministero Ambiente del 12/7/1990;
- vista la L.R. 19 agosto 1986, n. 50;
- esaminata la documentazione tecnica allegata alla domanda presentata dalla ECOTEC srl, ai sensi dell'art.6 del D.P.R. 203/88, per la costruzione di un impianto per il trattamento dei fanghi TAS da ubicarsi presso lo stabilimento SARAS RAFFINERIE in comune di Sarroch;

A U T O R I Z Z A

ARTICOLO 1

la Società in indirizzo a realizzare un impianto per il trattamento dei fanghi TAS citato in premessa e il relativo impianto di



La determinazione R.A.S. n. 2201/IV del 23/09/04 classifica l'impianto, nella sua configurazione finale, come "impianto di trattamento chimico-fisico (D9) di rifiuti speciali" e relativo "deposito preliminare" funzionalmente connesso; nell'allegato 1 della stessa determinazione sono riportate le tipologie di rifiuti che è possibile gestire nell'impianto, con i relativi codici CER, per una potenzialità di trattamento pari a 60.000 ton/a di torbide oleose e di 13.000 ton/a di rifiuti solidi prodotti dallo stabilimento Saras S.p.A.

(Fig. 4 - ELENCO CER)

Regione Autonoma della Sardegna
 Allegato alla determinazione n. 2201/IV del 23/09/04

ALLEGATO 1
Elenco dei rifiuti

CER	Descrizione
050102*	Fanghi da processi di dissalazione
050103*	Mordenti depositati sul fondo dei serbatoi
050105*	Perdite di olio
050106*	Fanghi oleosi prodotti dalla manutenzione di impianti
050107*	Carichi acidi
050108*	Altri carichi
050109*	Fanghi prodotti da trattamento in loco degli effluenti
050110*	Fanghi prodotti da trattamento in loco degli effluenti diversi da quelli di cui alla voce 050109*
050111*	Rifiuti prodotti dalla purificazione di carburanti (trappole buste)
050112*	Acidi condensati oli
050113*	Fanghi residui dall'acqua di alimentazione delle caldaie
050114*	Rifiuti prodotti dalle torri di raffreddamento
050115*	Filtri di griglia esauriti
050116*	Rifiuti condensati nello processo della depurazione del petrolio
050117*	Slurri
050601*	Carichi acidi
050602*	Altri carichi
050604*	Rifiuti prodotti da torri di raffreddamento
060303*	Sali e loro soluzioni, condensati metalli pesanti
060304*	Sali e loro soluzioni, diversi da quelli di cui alla voce 060301* e 060303*
060305*	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, condensati sostanze pericolose
060306*	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 060305*
060307*	Rifiuti condensati liquori pericolosi
060308*	Rifiuti condensati solidi diversi da quelli di cui alla voce 060307*
100101*	Ceneri pesanti scorie e polveri di calcina (tranne le polveri di calcina di cui alla voce 100104*)
100104*	Ceneri leggere di olio combustibile e polveri di calcina
100105*	Rifiuti solidi prodotti da reazione a base di calcio nei processi di desolfurazione dei fumi
100107*	Rifiuti liquosi prodotti da reazioni a base di calcio nei processi di desolfurazione dei fumi
100113*	Ceneri leggere prodotte da idrocarburi (emulsioni) usati come carburante
100114*	Rifiuti prodotti dalla depurazione dei fumi, condensati sostanze pericolose
100115*	Rifiuti prodotti dalla depurazione dei fumi, diversi da quelli di cui alle voci 100105*, 100107* e 100108*

Regione Autonoma della Sardegna
 Allegato alla determinazione n. 2201/IV del 23/09/04

Segue ALLEGATO 1
Elenco dei rifiuti

CER	Descrizione
100122*	Fanghi scoperti da polveri calcinee, condensati sostanze pericolose
100123*	Fanghi scoperti da operazioni di pulizia calcina, diversi da quelli di cui alla voce 100122*
150202*	Assorbenti, materiali fibrosi (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, condensati da sostanze pericolose
150203*	Assorbenti, materiali fibrosi, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 150202*
160801*	Catalizzatori esauriti condensati oro, argento, rutenio, palladio, indio o platino (tranne 160807*)
160802*	Catalizzatori esauriti condensati metalli di transizione pericolosi o composti di metalli di transizione non specificati
160803*	Catalizzatori esauriti condensati metalli di transizione o composti di metalli di transizione non specificati
160804*	Catalizzatori liquidi esauriti per il cracking catalitico (tranne 160807*)
160805*	Catalizzatori esauriti condensati acido fosforico
160807*	Catalizzatori esauriti condensati da sostanze pericolose
161105*	Rivestimenti e materiali refrattari provenienti da lavorazioni non metallurgiche, condensati sostanze pericolose
161106*	Rivestimenti e materiali refrattari provenienti da lavorazioni non metallurgiche, diversi da quelli di cui alla voce 16.11.05*
170101*	Cemento
170102*	Mattone
170103*	Mattone e ceramica
170106*	Miscugli e scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche condensati sostanze pericolose
170107*	Miscugli e scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche diversi da quelli di cui alla voce 170106*
170503*	Terra e roccia condensati sostanze pericolose
170504*	Terra e roccia diverse da quelle di cui alla voce 17.05.03*
170505*	Fanghi di dragaggio, condensati sostanze pericolose
170506*	Fanghi di dragaggio, diversi da quelli di cui alla voce 170505*
170601*	Altri materiali isolanti condensati o costituiti da sostanze pericolose
170602*	Altri materiali isolanti diversi da quelli di cui alla voce 170601*
170801*	Materiali da costruzione a base di gesso, condensati da sostanze pericolose
170802*	Materiali da costruzione a base di gesso, diversi da quelli di cui alla voce 170801*
170903*	Altri rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione (compresi i rifiuti misti)
170904*	Condensati sostanze pericolose rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione

Regione Autonoma della Sardegna
 Allegato alla determinazione n. 2201/IV del 23/09/04

Segue ALLEGATO 1
Elenco dei rifiuti

CER	Descrizione
	diversi da quelli di cui alle voci 170901*, 170902*, 170903*
190802	Rifiuti dell'eliminazione della sabbia
190901	Rifiuti solidi prodotti dai processi di filtrazione e vaglio primario
190902	Fanghi prodotti dai processi di chiarificazione delle acque
190903	Fanghi prodotti dai processi di decarbonatazione
190904	Carbone attivo esaurito
190905	Resine a scambio ionico saturate od esaurite
190906	Soluzioni e fanghi di rigenerazione delle resine a scambio ionico



Il complesso IPPC si compone di **n. 2 complessi impiantistici**, situati entrambi all'interno della superficie di pertinenza della Raffineria SARAS S.p.A. di Sarroch (CA), denominati rispettivamente:

- **IMPIANTO TOR** (*Trattamento dei Rifiuti Solidi - D9*) posto a sud del serbatoio di acqua antincendio TK-15, dove inoltre risultano ubicate le sezioni di triturazione dei rifiuti eterogenei, di bonifica dei fusti, nonché una vasca circolare di raccolta (D15), detta "piscina", dove vengono riversati i liquami che, attraverso un collegamento idraulico, vengono inviati all'impianto BICE.

- **IMPIANTO BICE** (*BI-CEntrifugazione e stabilizzazione di rifiuti liquidi - D9*) localizzato a nord del serbatoio ST-15, dove inoltre sono posizionati anche tre containers adibiti rispettivamente a ufficio amministrativo, spogliatoio e servizi.

Nel complesso IPPC sono occupati complessivamente dodici dipendenti, la lavorazione è distribuita nelle **8 ore giornaliere** (su richiesta della Raffineria può passare a 16 ore di lavoro al giorno), per **240 giorni l'anno**.

Le superfici del complesso sono riportate nella seguente tabella:

(Fig. 5 - SUPERFICI)

totale	coperta	scoperta pavimentata	scoperta non pavimentata
6130 m2	220 m2	5910 m2	0 m2

Vengono di seguito riportate le informazioni sulle attività del complesso IPPC soggetto ad Autorizzazione Integrata Ambientale; sono indicate sia le attività IPPC che quelle non IPPC svolte nello stesso complesso in modo non disgiunto:

Attività IPPC: eliminazione rifiuti speciali pericolosi mediante operazioni di deposito preliminare (D15) e trattamento chimico-fisico (D9)

Codice IPPC: 5.1

Capacità produttiva: 73.000 ton/anno (60.000 t/a torbide oleose - 13.000 t/a. solidi)

Produzione effettiva: 27.374 ton/anno (riferita al 2006)

Attività IPPC: eliminazione rifiuti speciali non pericolosi mediante operazioni trattamento chimico-fisico (D9)

Codice IPPC: 5.3

Capacità produttiva: 73.000 ton/anno (60.000 t/a torbide oleose - 13.000 t/a. solidi)

Produzione effettiva: 1.410 ton/anno (riferita al 2006)

Attività: deposito preliminare di rifiuti speciali non pericolosi (D15)

Capacità produttiva: 73.000 ton/anno (60.000 t/a torbide oleose - 13.000 t/a. solidi)

Produzione effettiva: 1.410 ton/anno (riferita al 2006)

Attività: deposito temporaneo rifiuti prodotti

operazioni raggruppamento dei rifiuti prodotti effettuato, prima della raccolta, nel luogo di produzione ed eseguito in conformità alle condizioni previste all'art. 183, comma 1 lett. m) del D.Lgs. 152/06 smi.

Attività: uffici e servizi

n. 3 tre containers, posizionati nell'area di pertinenza dell'impianto BICE, adibiti rispettivamente a ufficio amministrativo, spogliatoio e servizi.



DATI PROCESSO

Per entrambi gli impianti (BICE e TOR) sono state identificate le **fasi principali** comuni che possono essere visualizzate nella seguente tabella:

(Fig. 6 – FASI PROCESSO)

fase	attività
1	conferimento e stoccaggio rifiuti in impianto
2	pretrattamenti (<i>centrifugazione e triturazione</i>)
3	stabilizzazione (<i>inertizzazione</i>)
4	post-trattamento
5	trattamento degli effluenti gassosi

Prima dell'**accettazione** dei rifiuti presso l'impianto vengono acquisite le informazioni necessarie per l'individuazione e caratterizzazione del rifiuto; i **rifiuti liquidi** in ingresso all'impianto BICE vengono **stoccati (D15)** in un serbatoio denominato T06 avente capacità pari a 200 m3. I rifiuti **solidi** vengono **stoccati (D15)** in un'area opportunamente impermeabilizzata e distinta in diversi settori per consentire lo stoccaggio di diverse tipologie di rifiuti evitando la miscelazione.

Il **pre-trattamento** viene effettuato al fine di garantire caratteristiche tali da consentire una migliore efficienza del trattamento; all'impianto **BICE** viene effettuata una **disidratazione meccanica (D9)** onde ottenere lo stato fisico più idoneo all'attuazione del successivo processo di **inertizzazione (D9)**; mentre all'impianto **TOR** viene effettuata una **macinazione (D9)** dei materiali grossolani che non presentano granulometria/pezzatura compatibile con il successivo trattamento di **inertizzazione (D9)**.

Scopo del trattamento della fase di stabilizzazione/inertizzazione è quello di diminuire la mobilità degli inquinanti contenuti nei rifiuti, ai fini di permetterne lo smaltimento in discarica, grazie all'azione combinata di prodotti quali ossido di calcio e bentonite.

Nell'area di pertinenza dell'impianto TOR, si svolge inoltre l'**attività di bonifica dei fusti** contenenti i rifiuti conferiti all'impianto i quali, vengono bonificati mediante apposito sistema di lavaggio a getto di vapore; i fusti che risultano danneggiati, e quindi non più idonei alla loro funzione originaria, sono sottoposti ad attività di adeguamento volumetrico mediante apposita pressa ed inviati al parco rottami della Raffineria; mentre i fusti in buono stato, vengono restituiti allo stabilimento per essere riutilizzati.

Nella fase di **post-trattamento** il rifiuto inertizzato, inviato mediante nastri trasportatori ad un **semirimorchio (deposito temporaneo)**, viene sottoposto a controllo analitico periodico, al fine di verificarne la conformità ai limiti di accettabilità prescritti dalla normativa vigente per lo smaltimento in discarica; la frequenza degli smaltimenti è giornaliera, in ragione di un quantitativo pari a circa 60 ton.

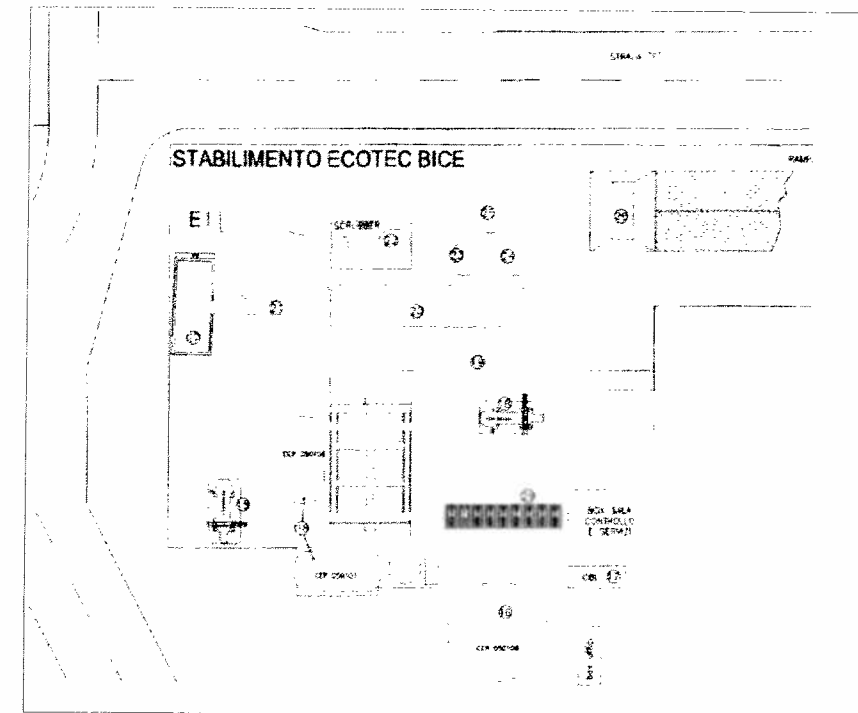
Per entrambi gli impianti BICE e TOR, considerate le caratteristiche degli inquinanti emessi in atmosfera (*particolato e vapori di sostanze organiche*), è stato scelto un **sistema di abbattimento ad umido**; In particolare le emissioni dell'impianto, tramite aspirazione con ventilatore centrifugo, sono convogliate in uno **scrubber** dove avviene l'abbattimento dei fumi con acqua nebulizzata in controcorrente. I vapori aspirati e purificati vengono convogliati in un camino a sezione rettangolare e, attraverso di esso, emessi in atmosfera.



Impianto BICE

(BI-Centrifugazione e stabilizzazione rifiuti liquidi - D15/D9)

(Fig. 7 – CONFIGURAZIONE BICE)



IMPIANTO BICE	
1	SERBATOIO STOCCAGGIO FANGHI - CER 050109
2	VASCA PREPARAZIONE POLIELETTROLITA (DRE)
3	CENTRIFUGA ORIZZONTALE
4	COCCLEA CARICAMENTO REATTORI MESCOLATORE
5	REATTORI MESCOLATORE
6	NASTRO CHALUSO CARICAMENTO SEMIRIMORCHIO
7	SCRUBBER
8	SILO OSSIDO DI CALCO CON COCCLEA
9	SILO BENTONITE CON COCCLEA
10	SILO CATALIZZATORE CON COCCLEA - CER 160804
11	TRAMOGGIA COCCLEATA
12	SEMIRIMORCHIO
13	SERBATOIO BILANCIO FANGHI PROVENIENTI DA PISCINA
14	POMPE AVIO FANGHI A CENTRIFUGAZIONE

E1 Emissioni da scrubber impianto BICE

a) **potenzialità:** 60.000 t/a

b) **rifiuti in ingresso (CER):** 050103*, 050106*, 050109*

c) **deposito preliminare funzionale (D15):**

- vasca di accumulo fondami oleosi (050106*), cd. "piscina", di capacità volumetrica pari a 300 mc.;
- serbatoio di accumulo fanghi TAS (050109*), denominato T06, di capacità volumetrica pari a 200 mc.;
- serbatoio polmone intermedio fondami oleosi (050106*), denominato V01, di capacità volumetrica di 30 mc.;
- serbatoio polmone intermedio fondami oleosi (050106*), denominato V03, di capacità volumetrica di 30 mc.;

d) **ciclo di trattamento (D9):**

nell'impianto BICE avviene la disidratazione, disoleazione e inertizzazione (*stabilizzazione*) dei fanghi provenienti dall'impianto Trattamento Acque di Scarico (TAS) della Raffineria e dei fanghi oleosi prodotti dalla manutenzione di impianti e apparecchiature; questi ultimi, trasportati da autopurgo, vengono omogeneizzati nella cd. "piscina" e successivamente trasferiti, tramite due pompe centrifughe più una pompa monovite di emergenza, ai relativi serbatoi di stoccaggio (D15) situati nell'impianto BICE.

Le torbide provenienti dall'impianto TAS della Saras vengono invece inviate direttamente al serbatoio T06; le medesime, previa additivazione di un polielettrolita, subiscono una prima separazione liquido-solido nel dekanter (*centrifuga orizzontale*).

Successivamente la fase liquida densa viene inviata alla centrifuga verticale dove avviene il secondo stadio di separazione liquido-liquido (*olio ed acqua*). Le fasi liquide vengono rinviate agli impianti Saras. Qualora la qualità della fase liquida non permetta di ottimizzare la successiva separazione sulla centrifuga verticale, il chiarificato derivante dalla prima fase di centrifugazione viene inviato direttamente allo stabilimento Saras senza ulteriore separazione.

Il fango ispessito in uscita dal dekanter viene inviato al reattore-mescolatore, trattato con chemicals e successivamente stoccato in cassoni scarrabili od in autoarticolati (*deposito temporaneo*) per il trasporto e successivo smaltimento in discarica controllata. Nel reattore/mescolatore è prevista inoltre la possibilità di trattare i catalizzatori esausti, provenienti dallo stabilimento Saras, ottenendo in questo modo due risultati:

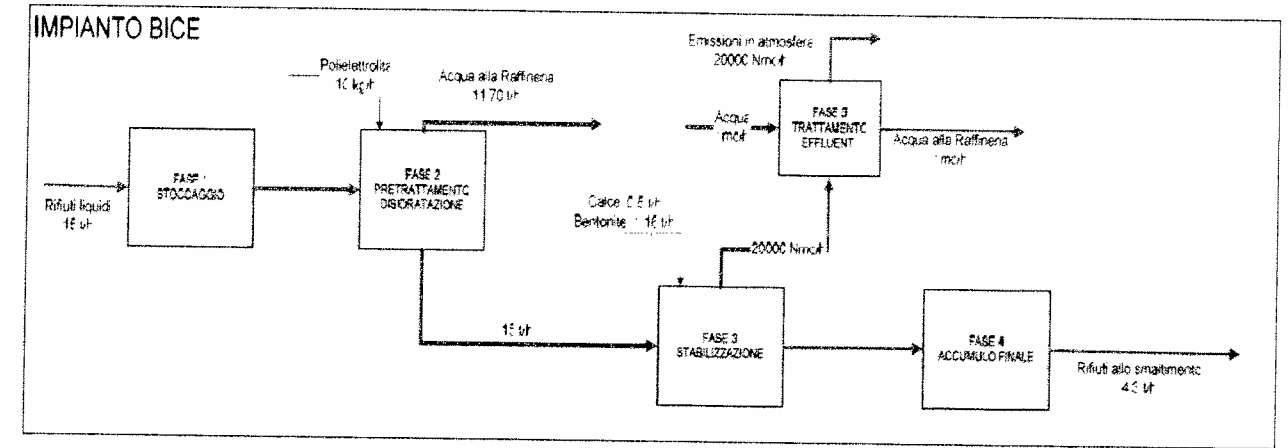
- *stabilizzazione del catalizzatore esausto;*
- *diminuzione del quantitativo di bentonite da utilizzare.*

I fumi prodotti dalla reazione esotermica nel reattore-mescolatore vengono aspirati, lavati nello scrubber e quindi inviati al camino (E1) per essere immessi in atmosfera.

e) **rifiuti in uscita (CER):** 190305, 190304*

f) **deposito temporaneo (art. 183 D.Lgs. 152/06):** raggruppamento in cassoni scarrabili o bilici ribaltabili, localizzati nell'ambito delle aree di pertinenza dell'impianto, in attesa di raccolta e trasporto a smaltimento.

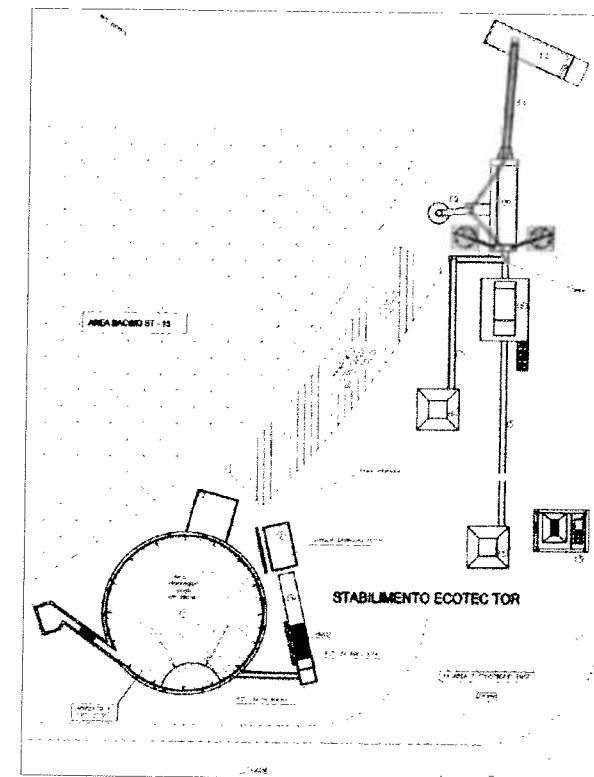
(Fig. 8 - (SCHEMA BLOCCHI BICE))



Impianto TOR

(Trattamento rifiuti solidi - D15/D9)

(Fig. 9 - CONFIGURAZIONE TOR)



IMPIANTO TOR	
1	PISCINA "ACCUMULO FANGHI SARAS" - CER 050106
2	GRIGLIA LAVAGGIO FUSTI
3	PRESSA
4	TRAMOGGA CARICAMENTO MULINO
5	NASTRO CARICAMENTO MULINO
6	TRAMOGGA CARICAMENTO REATTORE MESCOLATORE
7	NASTRO CARICAMENTO REATTORE MESCOLATORE
8	MULINO
9	REATTORE MESCOLATORE
10	SCRUBBER
11	NASTRO CHIUSO CARICAMENTO SEMIRIMORCHIO
12	SEMIRIMORCHIO
13	SILO OSSIDO DI CALCIO CON COCLEA
14	SILO BENTONITE CON COCLEA
15	MACINATORE CON CASSONE

E2 Emissioni da scrubber impianto TOR

a) **potenzialità:** 13.000 t/a

b) **rifiuti in ingresso (CER):** 050102*, 050103*, 050105*, 050107*, 050108*, 050110, 050111*, 050112*, 050113, 050114, 050115*, 050116, 050117, 050601*, 050603*, 050604, 060313*, 060314, 060502*, 060503, 060602*, 060603, 100101, 100104*, 100105, 100107, 100113*, 100118*, 100119, 100122*, 100123*, 150202*, 150203, 160801, 160802*, 160803, 160804, 160805*, 160807*, 161105*, 161106, 170101, 170102, 170103, 170106*, 170107, 170503*, 170504, 170505*, 170506, 170603*, 170604, 170801*, 170802, 170903*, 170904, 190802, 190901, 190902, 190903, 190904, 190905, 190906.

c) **deposito preliminare funzionale (D15):** deposito in area impermeabilizzata, localizzata nell'ambito della superficie di pertinenza dell'impianto, organizzata in distinti settori tali consentire la separazione delle differenti tipologie di rifiuti giacenti.



d) **ciclo di trattamento (D9):**

nell'impianto TOR sono trattati i rifiuti solidi provenienti da vari reparti dello Stabilimento Saras: rifiuti solidi di pezzatura grossa, sabbie, catalizzatori esausti, materiali eterogenei, allumina e rifiuti solidi di pezzatura fine.

L'impianto è costituito dal relativo deposito preliminare (D15) e da due tramogge distinte: in una di esse vengono caricati, dopo cernita, i rifiuti solidi che richiedono una riduzione volumetrica (**triturazione - D9**); mentre nell'altra tramoggia vengono caricati i rifiuti che si presentano omogenei e non richiedono ulteriori comminazioni. La sezione di triturazione è costituita da due trituratorini a cesoie rotanti, uno dotato di nastro trasportatore per lo scarico del materiale triturato, e l'altro privo di nastro trasportatore dove il materiale triturato cade, per gravità, direttamente in un cassone posizionato al di sotto. Un operatore gestisce in automatico le funzioni di avanzamento, arresto e controllo dei parametri di marcia con l'ausilio di un sistema tipo PLC.

Entrambe le linee confluiscono in un unico reattore-mescolatore (D9), dove i rifiuti vengono trattati con i chemicals, subendo il processo di inertizzazione; una volta inertizzati (stabilizzati), i rifiuti vengono caricati su semirimorchi (**deposito temporaneo**) ed inviati a discarica controllata esterna.

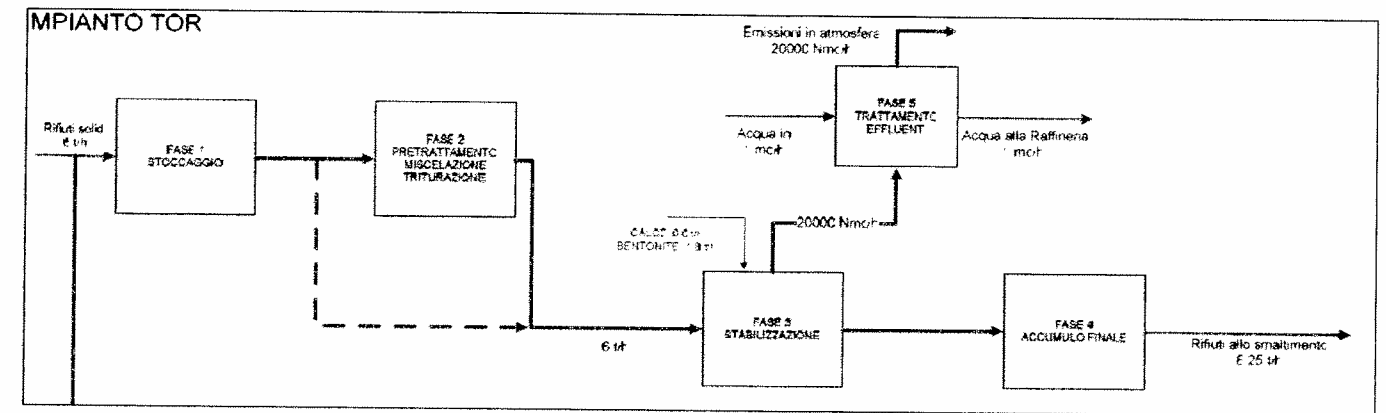
I fumi prodotti dalla reazione esotermica nel reattore-mescolatore vengono aspirati, lavati nello scrubber e quindi inviati al camino (E2) per essere immessi in atmosfera.

f) **ciclo bonifica fusti (D9):** nell'area di pertinenza dell'impianto TOR, si svolge inoltre l'attività di selezione, verifica di funzionalità e bonifica dei fusti contenenti i rifiuti conferiti all'impianto i quali, dopo le operazioni di conferimento, vengono bonificati mediante apposito sistema di lavaggio a getto di vapore; i fusti che risultano danneggiati, e quindi non più idonei alla loro funzione originaria, sono sottoposti ad attività di adeguamento volumetrico mediante apposita pressa idraulica ed inviati al parco rottami della Raffineria; mentre i fusti in buono stato, vengono restituiti allo stabilimento per essere riutilizzati per i medesimi scopi. I reflui, originati dall'attività di lavaggio in ragione di 0,5 mc./h, sono raccolti, mediante apposito pozzetto, dalla rete fognaria di Raffineria.

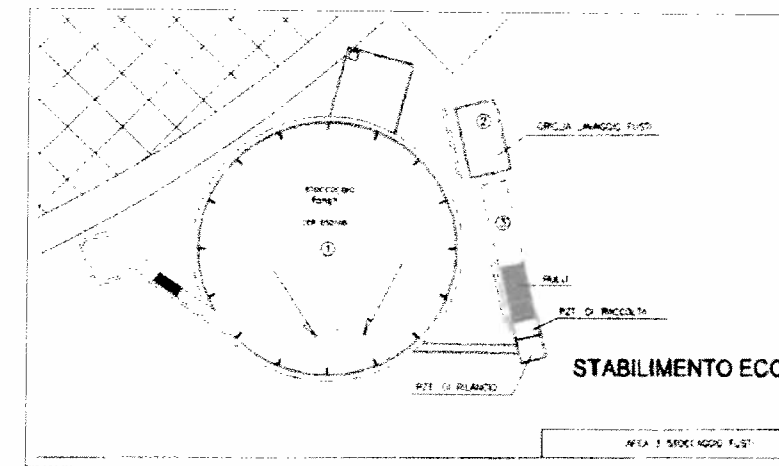
f) **rifiuti in uscita (CER):** 190305, 190304*

g) **deposito temporaneo (art. 183 D.Lgs. 152/06):** raggruppamento in cassoni scarrabili o bilici ribaltabili, localizzati nell'ambito delle aree di pertinenza dell'impianto, in attesa di raccolta e trasporto a smaltimento finale.

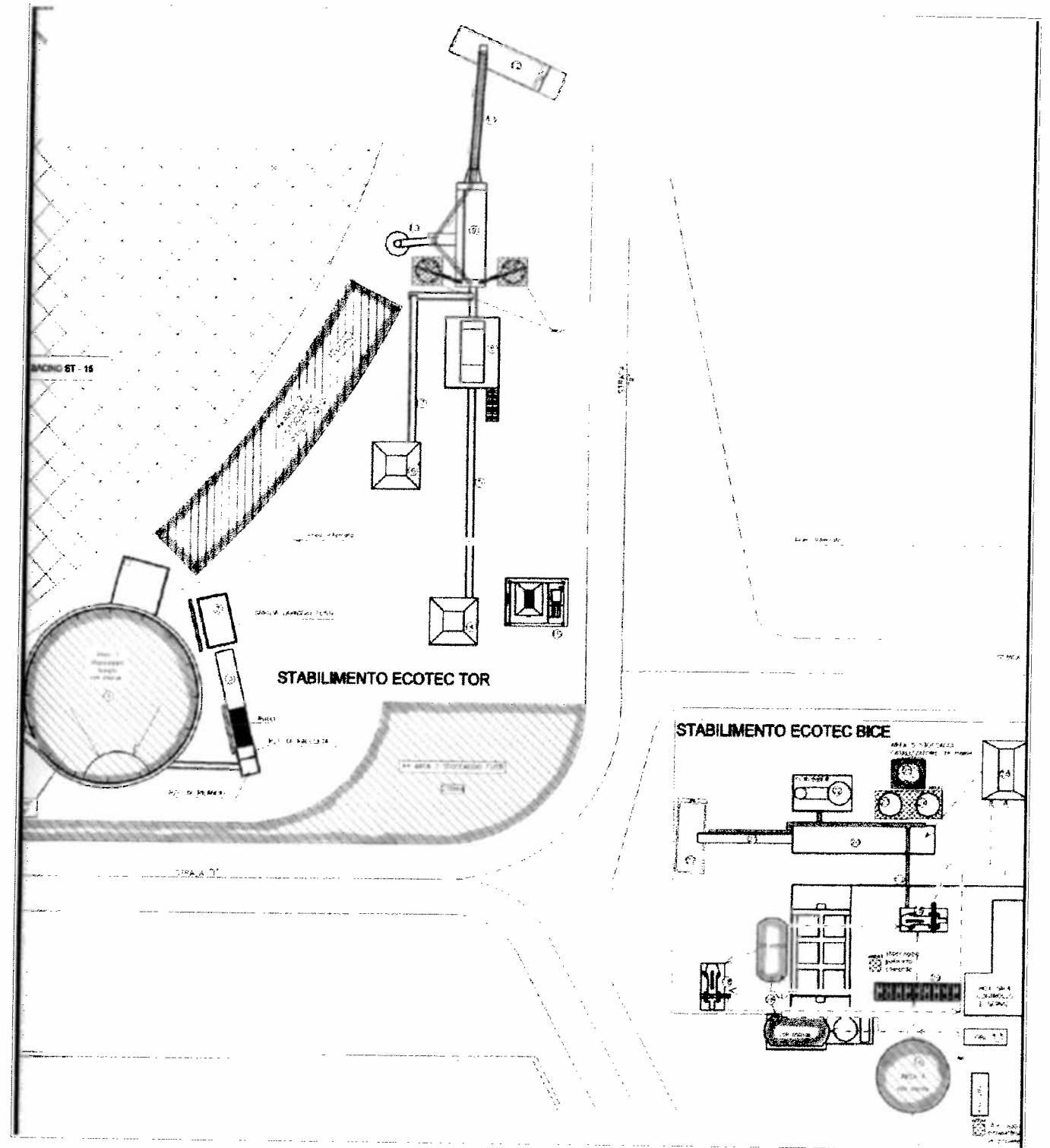
(Fig. 10 - SCHEMA BLOCCHI TOR)



(Fig. 11 - MACRO LAVAGGIO FUSTI)



(Fig. 11/bis - LOCALIZZAZIONE DEPOSITI RIFIUTI IN INGRESSO IMPIANTI BICE/TOR)



Materie prime impiegate

Le principali materie prime utilizzate nel complesso IPPC sono costituite dai rifiuti in ingresso all'impianto, oltre a questi costituiscono materie prime (*utilities*) i materiali riportati nelle tabelle seguenti:

(Fig. 12 – MATERIE PRIME BICE)

IMPIANTO BICE

<i>materie ausiliarie</i>	<i>stato fisico</i>	<i>consumo annuo (2006)</i>	<i>modalità di stoccaggio</i>
ossido di calcio	solido in polvere	801,34 ton	silos da 36 m ³
bentonite	solido in polvere	2281,15 ton	silos da 36 m ³
polielettrolita	solido in polvere	16,30 ton	sacchi da 25 Kg
polimero chelante	liquido	-----	bulk 1,0 mc.

(Fig. 13 – MATERIE PRIME TOR)

IMPIANTO TOR

<i>fase attività</i>	<i>materie ausiliarie</i>	<i>stato fisico</i>	<i>consumo annuo (2006)</i>	<i>modalità di stoccaggio</i>
stabilizzazione	ossido di calcio	solido in polvere	598,06 ton	silos da 36 m ³
stabilizzazione	bentonite	solido in polvere	1270,6 ton	silos da 36 m ³

La fornitura dei chemicals calce e bentonite avviene mediante autocisterna ogni due giorni, mentre la fornitura del polielettrolita ogni due mesi di lavorazione.

Il consumo di **gasolio**, complessivamente stimato per entrambi gli impianti, è stato per l'annualità 2006 pari a 11.715 t./a., depositato in apposita cisterna di contenimento della capacità volumetrica di 600 Lt.

Risorse idriche

I processi svolti nel complesso non richiedono l'utilizzo di acqua. L'acqua industriale utilizzata per la preparazione della soluzione di polielettrolita viene recuperata nella fase di centrifugazione. L'acqua industriale necessaria al funzionamento degli scrubber e l'acqua potabile necessaria per uso civile (servizi a supporto del cantiere) viene fornita dalla Raffineria Saras.

(Fig. 14 – CONSUMI IDRICI)

IMPIANTI BICE E TOR

<i>fase utilizzo</i>	<i>consumo annuo (mc) 2006</i>	<i>Consumo giornaliero (mc) 2006</i>
igienico sanitario	264	1
polipreparatore + scrubber	8640	32
bonifica fusti	1000	4
innaffiamento strade	1000	4
inumidimento materiale ingresso TOR	500	2



Risorse energetiche

L'attività svolta nell'impianto non prevede cicli di produzione di energia; i consumi energetici delle attività sono esclusivamente quelli dovuti all'energia elettrica impiegata per l'alimentazione dei motori dell'impianto, oltre a quella utilizzata per uso civile, cioè per l'alimentazione dei servizi a supporto del cantiere. L'energia necessaria è fornita dalla Raffineria Saras di Sarroch.

(Fig. 15 – CONSUMI ENERGETICI BICE)

IMPIANTO BICE		
fase utilizzo	energia elettrica consumata (MWh) 2006	consumo elettrico specifico (kWh/unità) 2006
disidratazione	69,12	14,5
stabilizzazione	57,6	11,2
trattamento Effluenti	23,04	8*10 ⁻⁴

(Fig. 16 – CONSUMI ENERGETICI TOR)

IMPIANTO TOR		
fase utilizzo	energia elettrica consumata (MWh) 2006	consumo elettrico specifico (kWh/unità) 2006
stoccaggio	-----	-----
triturazione/stabilizzazione	74,88	14,9
trattamento Effluenti	18,72	8*10 ⁻⁴

CRITICITA' AMBIENTALI

Emissioni in atmosfera

Le emissioni convogliate in atmosfera dell'impianto IPPC, sono legate principalmente alla fase di miscelazione dei rifiuti con ossido di calcio e bentonite (*reazione esotermica*) che libera polveri e vapori, contenenti eventuali piccoli quantitativi di idrocarburi totali. Al fine di minimizzare tali emissioni l'impianto è dotato di due sistemi di abbattimento ad umido, uno per l'impianto BICE ed uno per l'impianto TOR.

In particolare, le emissioni di particolato ed umido sono aspirate mediante ventilatore, nell'impianto BICE dal mescolatore e dal reattore rotativo, nell'impianto TOR dal reattore rotativo, ed inviate alle rispettive torri di abbattimento nelle quali attraverso una serie di ugelli disposti su più piani vengono investite da un flusso d'acqua nebulizzata in controcorrente la cui portata è stimabile per ciascuno scrubber in circa 2 m³/h.

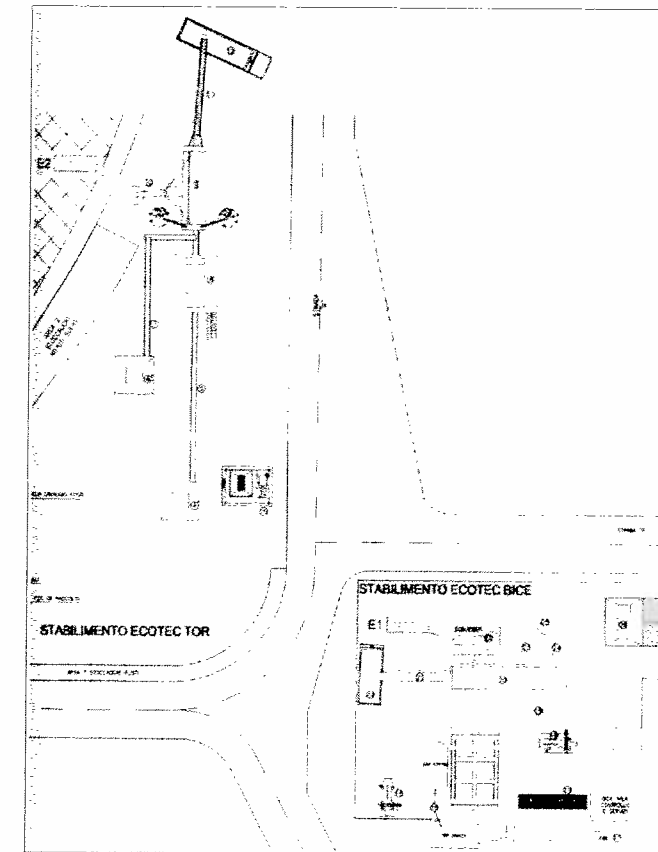
Per entrambi le caratteristiche delle emissioni sono le seguenti:

- temperatura massima 70°C;
- SO₂ < 5 mg/Nm³;
- polveri totali < 50 mg/Nm³;
- sostanze Organiche Totali < 350 mg/Nm³;
- portata < 30.000 Nm³;
- altezza dal suolo del camino: 10 m;
- area sezione di uscita: 0,25 m²;



L'impianto è autorizzato alle emissioni in atmosfera con Determinazione R.A.S n.2201/IV del 23/09/04 ai sensi del DPR n.203/88.

(Fig. 17 - LOCALIZZAZIONE PUNTI EMISSIONE)



Il complesso IPPC è stato sottoposto ad una valutazione dell'impatto delle emissioni di inquinanti in atmosfera prodotte.

Gli inquinanti presi in esame per la valutazione della qualità dell'aria, sono il biossido di zolfo e le polveri, due inquinanti per i quali il DM 60/2002 prevede dei limiti alle concentrazioni (*Standard di Qualità*), e per i quali la RAS con Det. n.2201/IV del 23/09/2004 ha fissato i valori limite di emissione.

Si è inoltre calcolato la ricaduta al suolo dei COV quale marcatore degli inquinanti organici per i quali la citata Determinazione ha stabilito un valore limite alle emissioni.

Per effettuare tale valutazione è stato utilizzato il modello ISC3 LT, riconosciuto e validato a livello internazionale dall'US-EPA.

La scala spaziale utilizzata per la rappresentazione cartografica delle aree interessate alle simulazioni è di 1:80000. I periodi temporali a cui si riferisce lo studio sono l'anno 2007, per quanto attiene ai dati meteo-climatici, che può essere assunto come rappresentativo degli ultimi anni, mentre per i dati di input relativi ai valori di emissione si sono assunti i valori limite imposti dalla citata Determinazione n.2201/IV. In particolare per i dati meteo-climatici si sono assunti come riferimento i dati rilevati dalla Centralina denominata CENSA1, (*Rete di Rilevamento gestita dalla Provincia di Cagliari*).

Per le valutazioni si è tenuto conto delle caratteristiche orografiche del territorio, cioè della disomogeneità della superficie terrestre. Le aree orografiche sono state suddivise in maglie di un km². La tipologia delle principali sorgenti di emissione è stata determinata dalle sorgenti puntuali, rappresentate dai camini E1, E2, mentre le ricadute con le relative concentrazioni sono stimate su grigliato regolare di un km² per maglia.

I dati di input del modello sono rappresentati dai valori seguenti:

- ossidi di zolfo: 2 tonnellate/anno;
- polveri: 15 tonnellate/anno;
- sostanze organiche volatili: 92 tonnellate/anno.

Sono stati considerati i due camini autorizzati, denominati E1 ed E2, aventi le seguenti caratteristiche:

- altezza camino 11 m;
- sezione camino 0.41 m² ;
- sistemi di trattamento fumi: Scrubber;
- temperatura fumi < 70 °C.

Si sono inoltre assunte le seguenti approssimazioni:

- orografia collinare;
- territori di tipo rurale;
- non esistenti le costruzioni, gli alberi o altro tipo di ostacolo;
- ricadute a 2 metri dal suolo;
- intervalli di tempo di un anno;
- parametri meteorologici rilevati a 10 metri dal suolo dalla stazione di rilevamento provinciale;
- concentrazione inquinante nell'area di ricaduta rappresentata come valore medio su una superficie di un Km²;
- gli inquinanti ossidi di zolfo (SO_x) sono espressi in µg/m³ di biossido di zolfo (SO₂).

I risultati ottenuti dallo studio effettuato hanno portato alla seguente conclusione che, nel contesto delle numerose attività industriali operanti nel territorio di Sarroch, il contributo dell'impianto di trattamento di rifiuti della Società Ecotec appare poco significativo ed i relativi valori di ricaduta sono dell'ordine dei nanogrammi per metro cubo, ben al di sotto degli standard di qualità dell'aria previsti dal D.M. 60/02.

Le emissioni diffuse sono legate unicamente alla linea di trattamento dei rifiuti solidi, ossia all'impianto TOR; in particolare può verificarsi dispersione di polveri, dovuta principalmente al caricamento della tramoggia posta in testa alla linea di inertizzazione e alla fase di miscelazione/triturazione.

Nella suddetta documentazione si riporta inoltre che, grazie al naturale contenuto di umidità dei rifiuti, tale emissione è da considerarsi trascurabile, e che è comunque prevista la possibilità di inumidire uniformemente il materiale da inviare al trattamento, laddove necessario.

Emissione Reflui

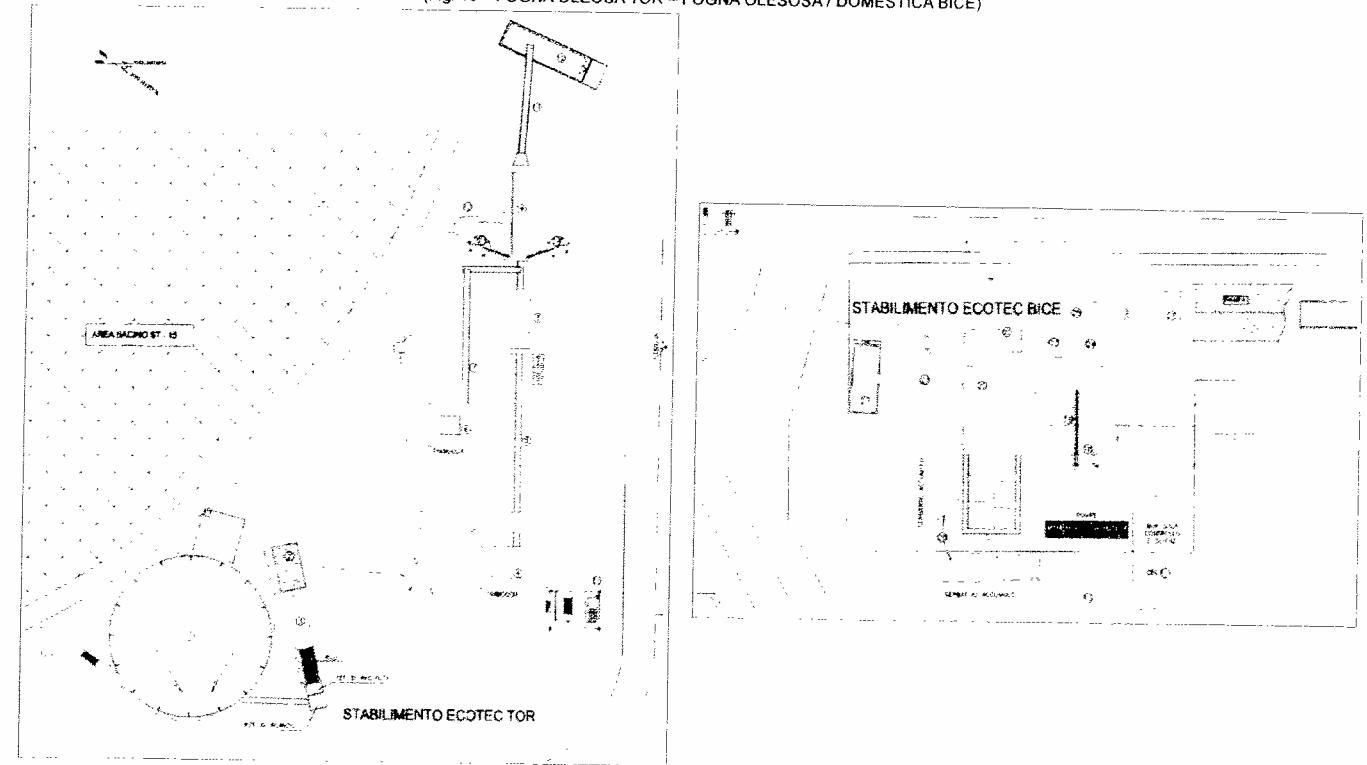
Le acque reflue prodotte dall'impianto hanno le seguenti provenienze:

- acque di processo derivanti dalla depurazione degli effluenti gassosi (*scrubber*) che, una volta raccolte sul fondo degli scrubber, vengono scaricate nella rete fognaria di Raffineria;
- scarichi civili che vengono collettati mediante la rete fognaria a servizio dello stabilimento e recapitati all'impianto di depurazione biologico, ubicato all'interno dell'insediamento industriale di Raffineria;
- acque meteoriche di dilavamento dei piazzali.

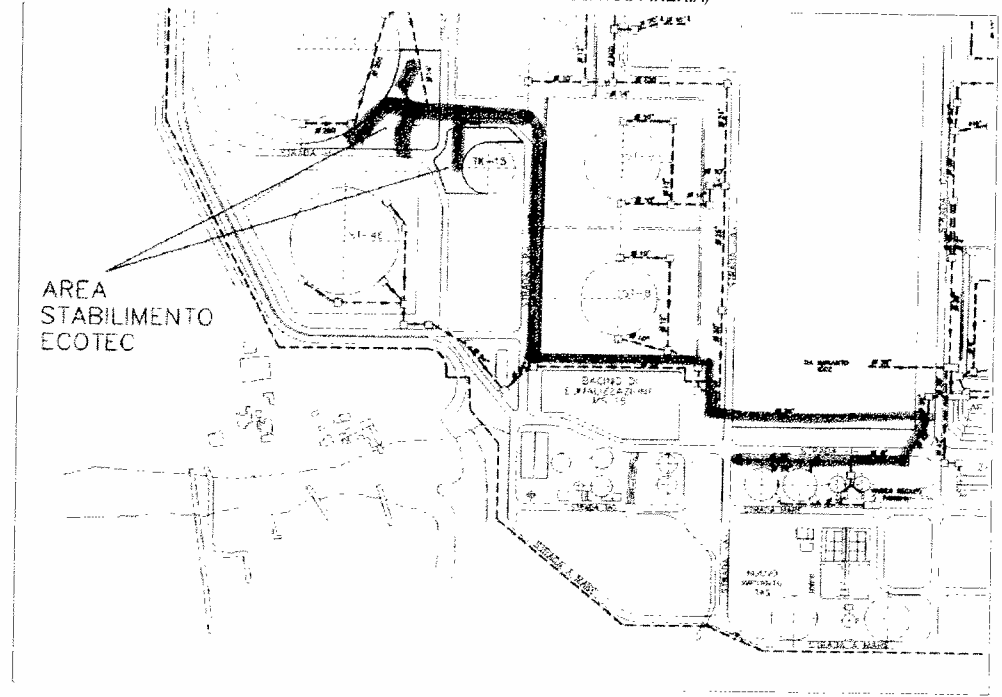
L'intera superficie occupata dall'impianto è protetta da una soletta in calcestruzzo armato, impermeabilizzata ed opportunamente sagomata, con pendenze idonee a raccogliere la totalità delle acque meteoriche e di processo nella rete di drenaggio e raccolta delle acque.



(Fig. 18 – FOGNA OLEOSA TOR – FOGNA OLEOSA / DOMESTICA BICE)



(Fig. 19 – STRALCIO FOGNA OLEOSA RAFFINERIA)



Rifiuti

Durante la normale gestione delle attività dell'impianto vengono prodotti rifiuti che necessitano di impianti autorizzati per il loro smaltimento o recupero; i rifiuti prodotti vengono classificati con i codici CER 19.03.05, 190304*.

(Fig. 20 – PRODUZIONE RIFIUTI)

rifiuti prodotti	stato fisico	quantità annua prodotta (2006)	fase di provenienza	stoccaggio
190305	solido	14.832,38 ton	stabilizzazione BICE+ TOR	autoarticolato

Le ulteriori tipologie di rifiuti originate dalla gestione del complesso (*toner, batterie, carta, olio minerale usato, etc.*) sono gestite secondo la procedura della Raffineria Saras.

Rumore

Nell'area circostante il sito in cui è ubicato l'impianto non sono presenti abitazioni o recettori particolarmente sensibili, quali ospedali, scuole, case di riposo, parchi e aree boschive. I recettori presenti sono costituiti da altre attività produttive, l'area circostante ha infatti una destinazione esclusivamente industriale. Sono previste misure di limitazione e contenimento del rumore e delle vibrazioni indotte dai mezzi / attrezzature secondo i criteri di seguito descritti:

- interventi "attivi" finalizzati a ridurre alla fonte le emissioni di rumore e vibrazioni;
- interventi "passivi", finalizzati a intervenire sulla propagazione del rumore e vibrazioni nell'ambiente esterno.

E' stato scelto di adottare idonee soluzioni tecniche e gestionali in grado di limitare la rumorosità delle macchine e dei cicli di lavorazione, piuttosto che intervenire a difesa dei recettori adiacenti alle aree di impianto. E' pertanto risultato necessario garantire, in fase di progettazione delle attività di impianto, l'utilizzo di macchinari e impianti di minima rumorosità intrinseca.

Suolo

Le aree occupate dalle apparecchiature e le aree di stoccaggio sono protette da una soletta in calcestruzzo armato, impermeabilizzata ed opportunamente sagomata, con pendenze idonee a raccogliere la totalità delle acque meteoriche e di processo nella rete di drenaggio e raccolta delle acque. Ciò permette di prevenire efficacemente fenomeni di contaminazione del suolo e del sottosuolo imputabili a sversamenti accidentali ed a penetrazione di acque meteoriche o di processo potenzialmente contaminate.

Il contenimento di eventuali fuoriuscite di liquido è ottenuto per mezzo di cordolature poste intorno ad aree specifiche o all'intera area su cui è ubicato l'impianto o il serbatoio, nonché mediante adeguate pendenze della pavimentazione che ne consentono il convogliamento verso pozzetti di raccolta sifonati e intercettabili, ubicati nell'area di ogni impianto e collegati al sistema fognario di Raffineria per lo scarico delle acque oleose.



MTD APPLICABILI AL COMPLESSO IPPC

Per l'individuazione delle MTD relative agli impianti di trattamento dei rifiuti si è fatto riferimento al D.M. 29 Gennaio 2007 "Emanazione di linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili in materia di gestione dei rifiuti, per le attività elencate nell'allegato I del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59", pubblicato nella G.U. n. 133 del 7 Giugno 2007, sezione relativa agli impianti di trattamento chimico-fisico e biologico dei rifiuti.

1. CONFERIMENTO E STOCCAGGIO DEI RIFIUTI ALL'IMPIANTO

Caratterizzazione preliminare del rifiuto

acquisizione della seguente documentazione da parte del gestore:

- 1.1 analisi chimica del rifiuto;
- 1.2 scheda descrittiva del rifiuto;
- 1.3 generalità del produttore;
- 1.4 processo produttivo di provenienza;
- 1.5 caratteristica chimico-fisiche;
- 1.6 classificazione del rifiuto e codice CER;
- 1.7 modalità di conferimento e trasporto;
- 1.8 acquisizione delle schede di sicurezza delle materie prime e dei prodotti finiti del processo produttivo di provenienza.

Procedure di conferimento del rifiuto all'impianto

presentazione della seguente documentazione:

- 1.9 domanda di conferimento su modello standard predisposto dal gestore;
- 1.10 scheda descrittiva del rifiuto su modello standard predisposto dal gestore;
- 1.11 analisi completa del rifiuto;
- 1.12 schede di sicurezza delle sostanze pericolose potenzialmente contenute nel rifiuto.

Modalità di accettazione del rifiuto all'impianto

- 1.13 programmazione delle modalità di conferimento dei carichi all'impianto;
- 1.14 pesatura del rifiuto e controllo dell'eventuale radioattività;
- 1.15 annotazione del peso lordo da parte dell'ufficio accettazione;
- 1.16 attribuzione del numero progressivo al carico e della piazzola di stoccaggio.

Accertamento analitico prima dello scarico

- 1.17 prelievo, con cadenza periodica, di un campione del carico (o della partita omogenea) da parte del tecnico responsabile;
- 1.18 analisi del campione, con cadenza periodica, da parte di laboratorio chimico;
- 1.19 operazioni di scarico con verifica del personale addetto (ovvero restituzione del carico al mittente qualora le caratteristiche dei rifiuti non risultino accettabili);
- 1.20 registrazione e archiviazione dei risultati analitici.

Congedo automezzo

- 1.21 bonifica automezzo con lavaggio ruote;
- 1.22 sistemazione dell'automezzo sulla pesa;
- 1.23 annotazione della tara da parte dell'ufficio accettazione;
- 1.24 congedo dell'automezzo;
- 1.25 registrazione del carico sul registro di carico e scarico.



Ulteriori misure

- 1.26 stoccaggio dei rifiuti differenziato a seconda della categoria e delle caratteristiche chimico-fisiche e di pericolosità di rifiuto. I rifiuti in ingresso devono essere stoccati in aree distinte da quelle destinate ai rifiuti già sottoposti a trattamento;
- 1.27 le strutture di stoccaggio devono avere capacità adeguata sia per i rifiuti da trattare sia per i rifiuti trattati;
- 1.28 mantenimento di condizioni ottimali dell'area dell'impianto;
- 1.29 adeguati isolamento e protezione dei rifiuti stoccati;
- 1.30 minimizzazione della durata dello stoccaggio, in particolare per quanto riguarda i rifiuti liquidi contenenti composti organici biodegradabili;
- 1.31 Mantenimento del settore di stoccaggio dei reagenti distinto dal settore di stoccaggio dei rifiuti;
- 1.32 Installazione di adeguati sistemi di sicurezza ed antincendio;
- 1.33 Minimizzazione dell'emissione di polveri durante le fasi di movimentazione e stoccaggio.

2. PRETRATTAMENTI

- 2.1 garantire il miglioramento delle caratteristiche qualitative dei rifiuti da inviare al processo mediante trattamenti complementari quali, ad esempio, equalizzazione e neutralizzazione.

3. MODALITÀ OPERATIVE DEL TRATTAMENTO

predisposizione del "foglio di lavoro" firmato dal tecnico responsabile dell'impianto, su cui devono essere riportate almeno le seguenti informazioni:

- 3.1 numero del carico (o di più carichi);
- 3.2 tipologia di rifiuto liquido trattata (nel caso di miscelazione riportare la tipologia di ogni singolo rifiuto liquido componente la miscela; a tal fine può anche essere utilizzato un apposito codice identificativo della miscela che consenta di risalire, in modo univoco, alla composizione della stessa);
- 3.3 identificazione del serbatoio di stoccaggio/equalizzazione del rifiuto liquido o della miscela;
- 3.4 descrizione dei pretrattamenti effettuati;
- 3.5 tipologia di trattamento a cui sottoporre il rifiuto liquido o la miscela di rifiuti liquidi, dosaggi di eventuali reagenti da utilizzare e tempi di trattamento richiesto;
- 3.6 consegna del "foglio di lavoro" in copia agli operatori dell'impianto;
- 3.7 avvio del processo di trattamento più adatto alla tipologia di rifiuto liquido a seguito dell'individuazione delle BAT;
- 3.8 prelievo di campioni del rifiuto liquido o del refluo proveniente dal trattamento;
- 3.9 consegna ed archiviazione del "foglio di lavoro", con eventuali osservazioni, in originale nella cartella del cliente;
- 3.10 risparmio delle risorse ambientali ed energetiche
- 3.11 realizzazione delle strutture degli impianti e le relative attrezzature di servizio con materiali idonei rispetto alle caratteristiche dei rifiuti da stoccare e da trattare

4. RACCOLTA E CONSERVAZIONE DEI DATI SUI RIFIUTI E/O REFLUI IN USCITA

Dati raccolti:

- 4.1 verifica analitica periodica del rifiuto e/o del refluo;
- 4.2 nel caso dei rifiuti annotare la data di conferimento alle successive operazioni di recupero o smaltimento;
- 4.3 firma del tecnico responsabile del laboratorio;
- 4.4 firma del tecnico responsabile dell'impianto.

Raccolta dei certificati d'analisi

- 4.5 firmati in originale dal tecnico responsabile del laboratorio;
- 4.6 ordinati in base al numero progressivo dell'analisi.



5. TRATTAMENTO DELLE EMISSIONI GASSOSE

- 5.1 adeguata individuazione del sistema di trattamento;
- 5.2 valutazione dei consumi energetici;
- 5.3 ottimizzazione della configurazione e delle sequenze di trattamento;
- 5.4 rimozione polveri.

6. TRATTAMENTO DEI REFLUI PRODOTTI NELL'IMPIANTO

- 6.1 massimizzazione del ricircolo delle acque reflue;
- 6.2 raccolta separate delle acque meteoriche pulite;
- 6.3 minimizzazione della contaminazione delle risorse idriche.

7. TRATTAMENTO DEI RIFIUTI PRODOTTI NELL'IMPIANTO

- 7.1 Caratterizzazione dei rifiuti prodotti al fine di individuare le più idonee tecniche di trattamento e/o recupero;
- 7.2 Riutilizzo dei contenitori usati (*serbatoi, fusti, cisterne, ecc.*);
- 7.3 Ottimizzazione, ove possibile, dei sistemi di riutilizzo e riciclaggio all'interno dell'impianto.

8. PROGRAMMA DI MONITORAGGIO

il programma di monitoraggio deve garantire in ogni caso:

- 8.1 Controlli periodici dei parametri quali-quantitativi del rifiuto liquido in ingresso;
- 8.2 Controlli periodici quali-quantitativi del rifiuto liquido/refluo in uscita;
- 8.3 Controlli periodici quali-quantitativi dei fanghi;
- 8.4 Controlli periodici delle emissioni;
- 8.5 Controlli periodici interni al processo.

9. RUMORE

- 9.1 impiego di materiali fonoassorbenti;
- 9.2 impiego di sistemi di coibentazione;
- 9.3 impiego di silenziatori su valvole di sicurezza, aspirazioni e scarichi di correnti gassose.

10. STRUMENTI DI GESTIONE

- 10.1 piano di gestione operativa;
- 10.2 programma di sorveglianza e controllo;
- 10.3 piano di ripristino ambientale per la fruibilità del sito a chiusura dell'impianto secondo la destinazione urbanistica dell'area.

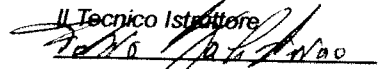
11. STRUMENTI DI GESTIONE AMBIENTALE

- 11.1 sistemi di gestione ambientale;
- 11.2 certificazioni ISO 14001;
- 11.3 EMAS.

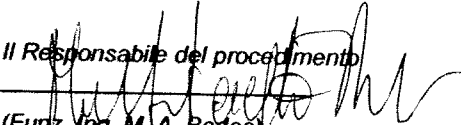
12. COMUNICAZIONE E CONSAPEVOLEZZA DELL'OPINIONE PUBBLICA

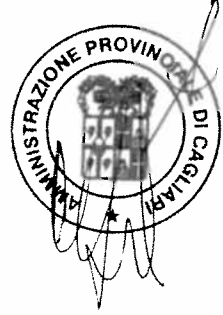
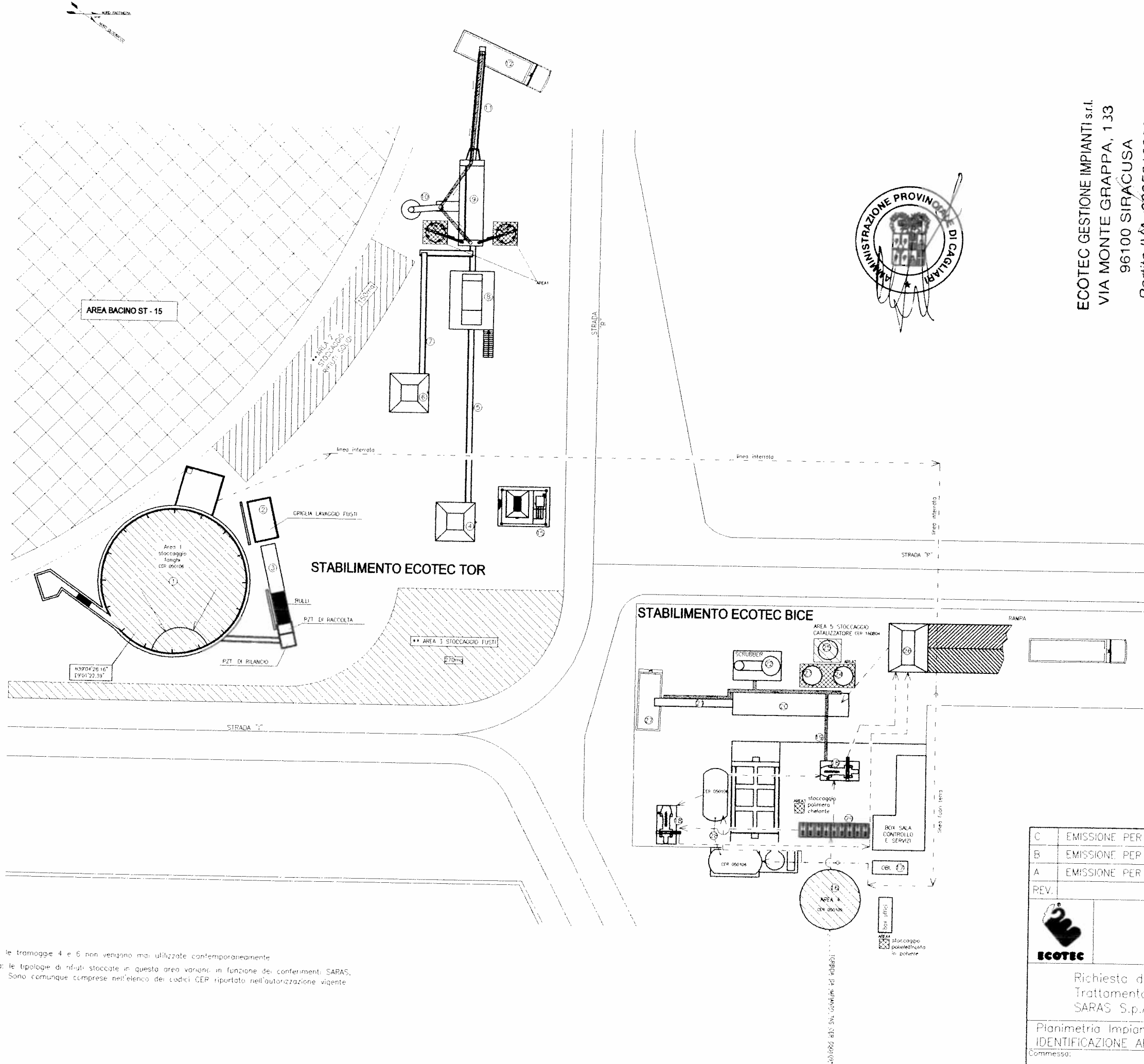
- 12.1 comunicazioni periodiche a mezzo stampa locale e distribuzione di materiale informativo;
- 12.2 organizzazione di eventi di informazione /discussione con autorità e cittadini;
- 12.3 apertura degli impianti al pubblico;
- 12.4 disponibilità dei dati di monitoraggio in continuo all'ingresso impianto e/o su Internet.

Cagliari li, 17 marzo 2010

Il Tecnico Istruttore

(Istr. Dip. Geom. Fabio Balestrino)



Il Responsabile del procedimento

(Funz. Ing. M. A. Badas)



ECOTEC GESTIONE IMPIANTI s.r.l.
 VIA MONTE GRAPPA, 133
 96100 SIRACUSA
 Partita IVA 00952160893

LEGENDA
IMPIANTO TOR

- ① PISCINA "ACCUMULO FANGHI SARAS" - CER 050106
- ② GRIGLIA LAVAGGIO FUSTI
- ③ PRESSA
- ④ TRAMOGGIA CARICAMENTO MULINO
- ⑤ NASTRO CARICAMENTO MULINO
- ⑥ TRAMOGGIA CARICAMENTO REATTORE MESCOLATORE
- ⑦ NASTRO CARICAMENTO REATTORE MESCOLATORE
- ⑧ MULINO
- ⑨ REATTORE MESCOLATORE
- ⑩ SCRUBBER
- ⑪ NASTRO CHIUSO CARICAMENTO SEMIRIMORCHIO
- ⑫ SEMIRIMORCHIO
- ⑬ SILO OSSIDO DI CALCIO CON COCLEA
- ⑭ SILO BENTONITE CON COCLEA
- ⑮ MACINATORE CON CASSONE

IMPIANTO BICE

- ⑯ SERBATOIO STOCCAGGIO FANGHI - CER 050109
- ⑰ VASCA PREPARAZIONE POLIELETTROLITA (OBL)
- ⑱ CENTRIFUGA ORIZZONTALE
- ⑲ COCLEA CARICAMENTO REATTORE MESCOLATORE
- ⑳ REATTORE MESCOLATORE
- ㉑ NASTRO CHIUSO CARICAMENTO SEMIRIMORCHIO
- ㉒ SCRUBBER
- ㉓ SILO OSSIDO DI CALCIO CON COCLEA
- ㉔ SILO BENTONITE CON COCLEA
- ㉕ SILO CATALIZZATORE CON COCLEA - CER 160804
- ㉖ TRAMOGGIA COCLEATA
- ㉗ SEMIRIMORCHIO
- ㉘ SERBATOI RILANCIO FANGHI PROVENIENTI DA PISCINA
- ㉙ POMPE INVIO FANGHI A CENTRIFUGAZIONE

- Linea Aspirazione Polveri
- Impianti ECOTEC
- Aree Stoccaggio Rifiuti
- Aree Stoccaggio Reagenti
- linea fanghi umidi
- linea fanghi disidratati

C	EMISSIONE PER INTEGRAZIONI AIA	ECOTEC	Aprile 2010
B	EMISSIONE PER INTEGRAZIONI AIA	ECOTEC	Dicembre '08
A	EMISSIONE PER AIA	ECOTEC	Giugno '07
REV.	Descrizione	Preparato	Data

ECOTEC

ECOTEC GESTIONE IMPIANTI S.r.l.

Richiesta di Autorizzazione Integrata Ambientale Attività IPPC:
 Trattamento dei rifiuti prodotti dallo Stabilimento
 SARAS S.p.A di Sarroch

Planimetria Impianto:
 IDENTIFICAZIONE AREE STOCCAGGIO MATERIE E RIFIUTI

Commissa:	Data:	Formato:	Scala:
	Aprile 2010	A3	1:400

Proprietà di ECOTEC. Questo disegno è vincolato a norma di legge
 Property of ECOTEC. All rights of this drawing are reserved.

nota: le tramogge 4 e 6 non vengono mai utilizzate contemporaneamente
 nota: le tipologie di rifiuti stoccate in questa area variano in funzione dei conferimenti SARAS.
 Sono comunque comprese nell'elenco dei codici CER riportato nell'autorizzazione vigente