

Il Responsabile del Procedimento
(Funz. Ingeg. Marina Antonietta Badas)

Il Tecnico Istruttore
(Istr. Dir. P. Ingeg. Roberto Zanda)

(Determinazione Dirigenziale n. 179 del 21/09/2010)

ALLEGATO A.I.A. - DATI DELL'IMPIANTO -

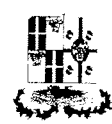
ALLEGATO B

(D.Lgs. 18.02.2005, n. 59)

AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

SANAC S.P.A.

PROVINCIA DI CAGLIARI-PROVINCIA DE CASTEDDU
Settore Ecologia e Protezione Civile
UNITA' GESTIONE RIPIUTI E INFRASTRUTTURE AMBIENTALI



Stampa

Esso è situato in una ex zona agricola, oggi destinata a zona industriale. Le aree immediatamente circostanti sono pressoché totalmente destinate ad uso industriale. In sintesi, i confini dello stabilimento sono i seguenti:

Lo stabilimento SANAC è situato nella zona industriale di Macchiarèdu, lungo la IV strada in Comune di Assemini, località Grogastu, su un terreno pianeggiante ubicato a Sud - Ovest rispetto al paese di Assemini, ad una quota massima di 18 m s.l.m.

TERRITORIALE

INQUADRAMENTO TERRITORIALE E PROGRAMMATICO

Denominazione dell'impianto: SANAC S.P.A.
Categoria di attività IPPC: 3.5 - - allegato I - D.Lgs. 59/2005 - "Impianto per la fabbricazione di mattoni refrattari (tradizionali, chimicamente legati e resinati) con una capacità di produzione pari a 210 tonnellate al giorno e una capacità di forno pari a 1125 mc".
Ubicazione stabilimento: IV Strada Località Macchiarèdu - Comune di Assemini -
Sede legale: V.le Certosa, 249 - 20151 Milano -
Iscrizione al Registro delle Imprese presso CCIAA: Cagliari al R.E.A. N° 133461 del 19/02/1986 - C.F. 02500860107 -

IDENTIFICAZIONE COMPLESSO IPPC

Rappresentante Legale
nominativo: Marco Montini
Indirizzo: IV Strada Località Macchiarèdu - Comune di Assemini

Referente IPPC
nominativo: Rodolfo Carrara
Indirizzo: IV Strada Località Macchiarèdu - Comune di Assemini -


Gestore dell'impianto
Denominazione: SANAC S.P.A.
Indirizzo: IV Strada Località Macchiarèdu - Comune di Assemini -

IDENTIFICAZIONE ANAGRAFICA

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 Istruttoria del Novembre 2008 (nota di trasmissione apas prot. n. 13860 del 17/11/2008)** 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 e dalle informazioni contenute nella documentazione depositata agli atti dal soggetto proponente l'istanza.

PREMESSE



STABILIMENTO DI GROGASTU (CA)		PLANIMETRIA CATASTALE			
ST. 0150	AO	IMP	0000	19 05 97	

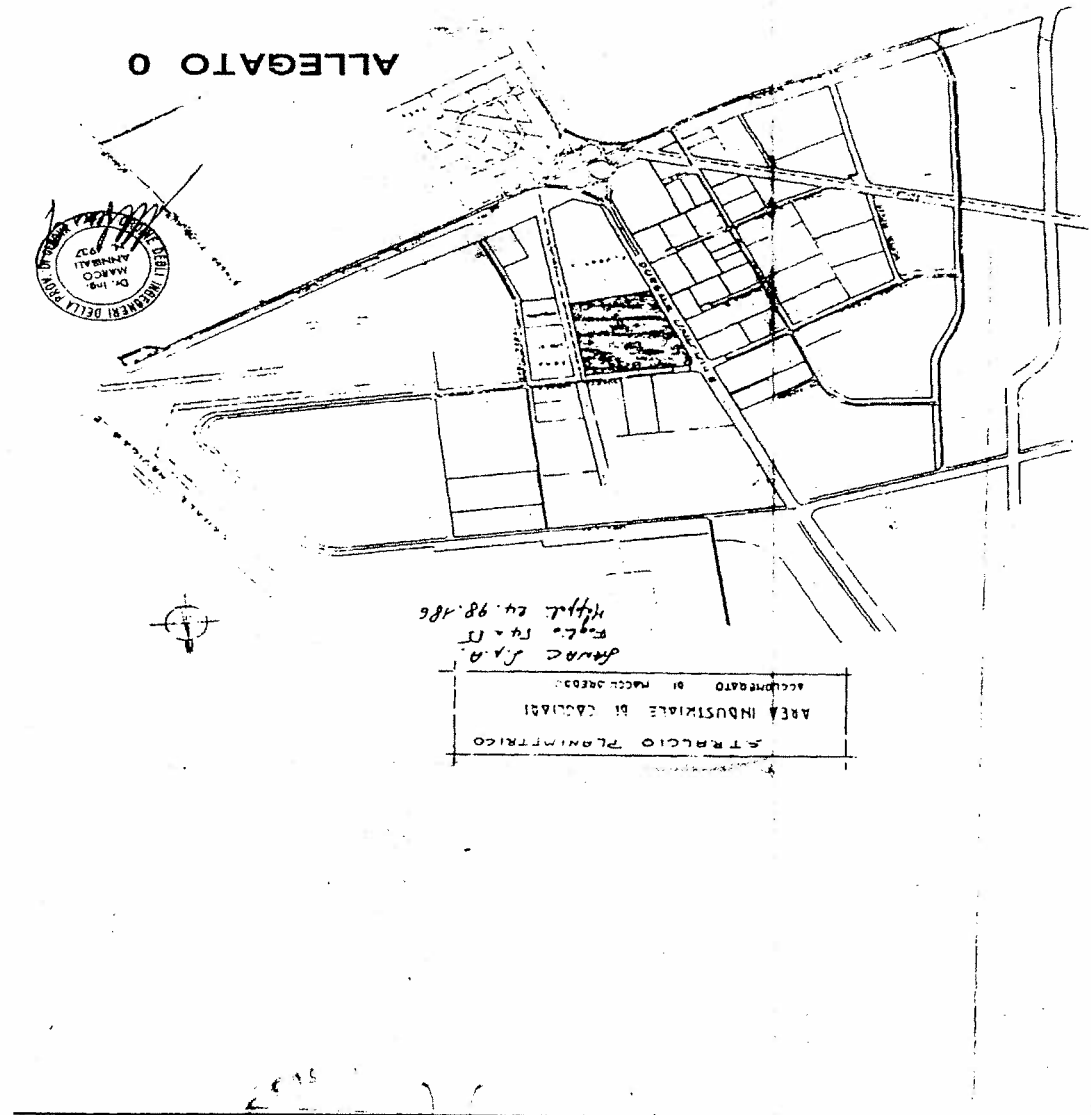


Figura 1: Mappa catastale

140.126
 complessiva di circa 163.000 mq. così suddivisa: Superficie coperta del lotto: mq. 2.874 - Superficie scoperta del lotto: mq. Comune censuario di Assemini f.m. 54-55 e particelle catastali n° 98-24-186. Lo stabilimento si sviluppa in un'area

I fogli e le particelle catastali di riferimento sono i seguenti:

Dati catastali del complesso

NORD: IV strada Comune di Assemini; EST: Area elettrodotto Enel, stabilimento della Vesuvius S.p.A.; SUD: Stabilimento della Fluorsid S.p.A.; OVEST: Dorsale Consortile.



TIPOLOGIA	BREVE DESCRIZIONE
Attività produttive	Presenti
Case di civile abitazione	Non presenti
Scuole, ospedali, etc	Non presenti
Impianti sportivi e/o ricreativi	Non presenti
Infrastrutture di grande comunicazione	Non presenti
Opere di presa idrica destinate al consumo umano	Presente
Corsi d'acqua, laghi, mare, etc.	Non presenti
Riserve naturali, parchi, zone agricole	Non presenti
Pubblica fognatura	Presente
Metanodotti, gasdotti, acquedotti, oleodotti	Presente
Elettrodotti di potenza maggiore o uguale a 15 KW	Presenti

Attualmente la presenza di attività nel raggio di ricaduta delle principali emissioni inquinanti, entro 1 km dal perimetro dell'impianto, si può riassumere come segue:

Vincelli territoriali

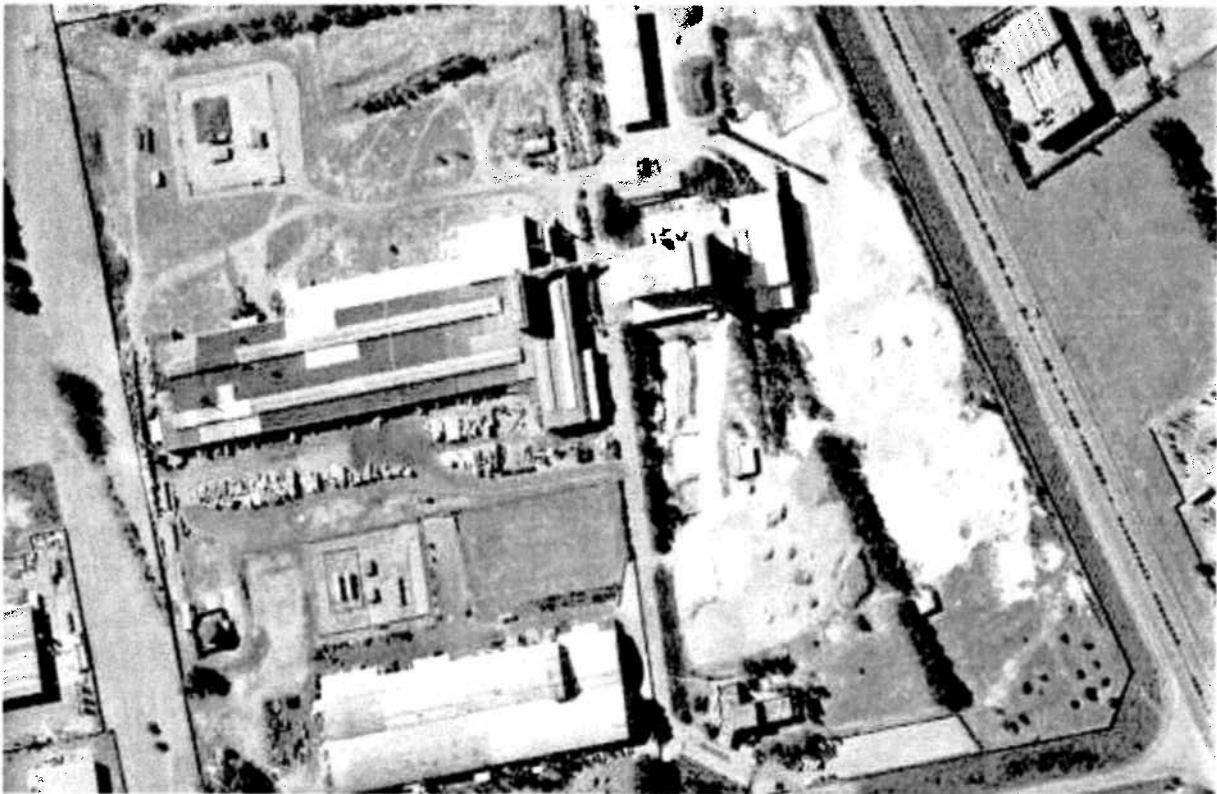


Fig. 3 - Vista aerea dell'impianto



oleodinamica Horn; 2000 - - pressa meccanica BOYD YZ n. 2; 2002 - - pressa meccanica BOYD YZ n. 1; il 25/06/2004
1990 - impianto forno rotante Kraus Maffei; 1992 - pressa oleodinamica Scaran; pressa meccanica BOYD Z; 1998 - pressa

Dalla sua costituzione si sono verificate dimissioni di impianti:

1992 - Impianto per produzione di mattoni ALSICARBON .

1976 - Impianto per la produzione di rivestimenti per sivere,

1970 - Impianto per produzione spine per sivere, in materiale basico,

esercizio sono state:

1995 è entrato a far parte del Gruppo RIVA. In particolare, per quanto riguarda gli impianti produttivi, le date di messa in
quelli le isole robotizzate. Lo stabilimento SANAC, in precedenza di proprietà dello Stato (Gruppo IRI), in data 28 aprile
produttiva della SANAC è stata ammodernata con l'inserimento progressivo di macchine tecnologicamente più evolute,
1976, lo stabilimento è stato ampliato con l'introduzione delle linee produttive di refrattari silico-alluminosi. Nel 1992, l'unità
realizzato intorno al 1970 con il ciclo produttivo inerente alla fabbricazione di mattoni refrattari. Successivamente, intorno al
Lo stabilimento SANAC occupa una superficie totale di 163.000 mq di cui 22.874 mq di superficie coperta. È stato

INFORMAZIONI GENERALI SULL'IMPIANTO

L'impianto è stato realizzato con concessione edilizia N° 152/1991, rilasciata dal Comune di Assemini.

Edilizio

salve le norme di salvaguardia in materia ambientale.
Macchiarreddu – Grogastu". Per tale area valgono le norme vigenti del Piano Territoriale di coordinamento predisposto dalla
stessa CASIC che, per la parte strettamente connessa alla zona industriale, sono integralmente recepite nel PUC, fatte
Lo stabilimento della SANAC Spa è inserito all'interno del Piano Regolatore dell'ASI di Cagliari, "Agglomerato di

Piano Regolatore A.S.I.

Non risulta, per l'area in esame, la presenza di alcun tipo di vincolo, se non quelli per le fasce di rispetto della viabilità, che
transita in adiacenza al confine della proprietà SANAC. In particolare non sono presenti zone a vincolo idrogeologico e
zone boscate, beni culturali e ambientali da salvaguardare. Nell'area non sono presenti fasce fluviali, aree naturali protette,
usi civili, servizi militari, Siti di interesse Comunitario, Zone di Protezione Speciale.
general. L'area della SANAC Spa appartiene alla sottozona D4 C.A.S.I.C.

L'area in oggetto è interamente individuata all'interno delle Zone omogenee D: Industriali, Artigianali, Commerciali. Tali
zone sono definite nel PUC del Comune di Assemini come "quelle parti del territorio comunale da destinare a nuovi
insediamenti per impianti industriali, artigianali, commerciali, di conservazione, trasformazione o commercializzazione di
prodotti agricoli e/o della pesca. Tali zone sono suddivise a loro volta in sette sottozone che hanno in comune norme

Piano Urbanistico Comunale del Comune di Assemini

L'Area in oggetto rientra nell'Ambito I del Piano Paesaggistico Regionale (PPR) nella sezione cartografica 556-II.

Piano Paesaggistico Regionale

La parte che riguarda il quadro di riferimento programmatico ha lo scopo di verificare la coerenza con il quadro
pianificatorio e programmatico settoriale di riferimento e quello generale complementare. Deve, inoltre, porre in evidenza il
sistema vincolistico relativo all'ubicazione dell'impianto in esame.

PROGRAMMATICO



output per ciascuna fase.
 Di seguito si riporta una descrizione sintetica delle fasi di produzione con l'indicazione delle materie prime in input ed
 tonnellate; 2006: 35.300 tonnellate;
 2001: 32.000 tonnellate; 2002: 31.000 tonnellate; 2003: 27.000 tonnellate; 2004: 31.370 tonnellate; 2005: 33.000
 capacità produttiva dichiarata è pari a 210 t/g; mentre le produzioni effettive negli anni dal 2001 al 2006 sono state:
 Nell'impianto della società SANAC di Assemini viene svolta la sola produzione di mattoni refrattari di diversa qualità. La

DESCRIZIONE DEL PROCESSO PRODUTTIVO

Estremi atto amministrativo	Ente competente	Data rilascio	Data scadenza	Norme di riferimento	Oggetto
Contratto n° 36/D	C.A.S.I.C.	01/01/1980	---		Approvvigionamento acqua potabile
Contratto n° 24/I	C.A.S.I.C.	01/01/1980	---		Approvvigionamento acqua industriale
N° 2882/UTG/MM	C.A.S.I.C.	24/10/2001	---		autorizzazione scarichi idrici
Prot. 42420	Prov. Cagliari	20/09/2004	15/07/2009	D Lgs. 22/97	Autorizzazione gestione rifiuti
Prot. 8755	Regione Sardegna	16/07/1990		D.P.R. 203/88	Autorizzazione emissioni in atmosfera
Prot. 2782	Regione Sardegna	02/03/1992		D.P.R. 203/88	Autorizzazione emissioni in atmosfera
Prot. 22395	Comune di Assemini	31/12/1991			Licenza edilizia
	V.V.F.	In fase di ottenimento		L. 241/90	Prevenzione incendi
IT-5533 IGO A2 E11	IGO	25/06/2004	25/07/2007	UNI EN ISO 14001	Certificazione ambientale
Autor. N°934	Ministero Ambiente	28/12/2004		D.L. 12/11/2004	Emission trading
CAY00362Y	Prefetto Cagliari			Dpr 18/04/1994	Deposito oli minerali
CA0000431	Prefetto Cagliari			Dpr 18/04/1994	Deposito oli minerali
N. 2257	Prefetto Cagliari	24/01/92		Dpr 18/04/1994	Deposito oli minerali
N. 07	R.A.S.	24/06/97		D.Lgs 275/1993	Concessione uso acque

AUTORIZZAZIONI ESISTENTI

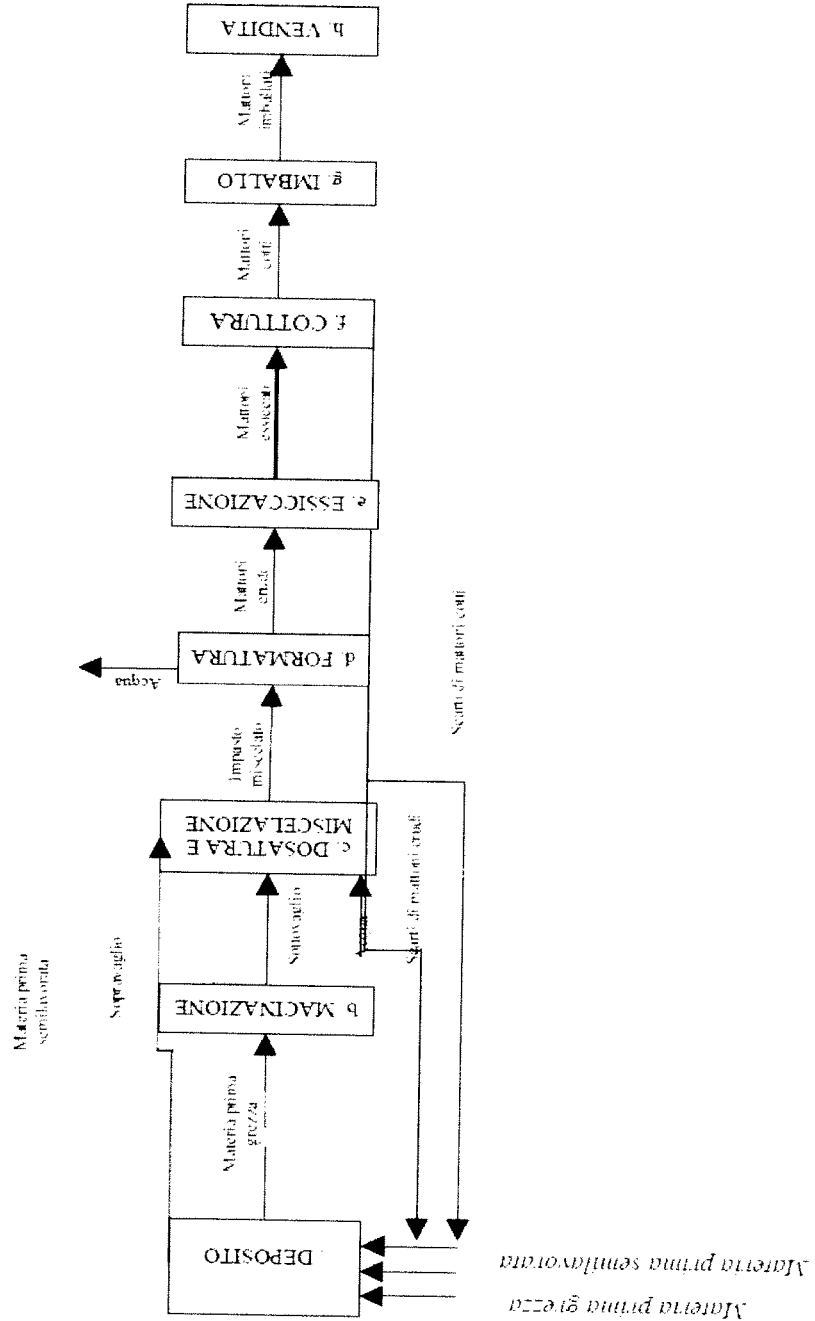
l'azienda ha ottenuto la certificazione ambientale ISO 14001 dall'ente di certificazione IGO. Attualmente in azienda vi sono 76 dipendenti.



DESCRIZIONE SINTETICA DELLE FASI DEL PROCESSO PRODUTTIVO	INPUT	OUTPUT
a. MATERIA PRIMA GREZZA MATERIA PRIMA SENZA AVORATA SCARTI COTTI SCARTI CRUDI	DEPOSITO MATERIE PRIME	MATERIE PRIME IN CONGOLI MATERIE PRIME IN BIG BAGS MATERIE PRIME IN FUSTI RUMORE EMISSIONI DIFFUSE (GAS DI SCARICO, POLVERI)
b. OLIO LUBRIFICANTE ENERGIA ELETTRICA MATERIE PRIME	MACINAZIONE - INSILLAGGIO	SOTTOVAGLIO RUMORE EMISSIONI CONTINGENTE OLIO DI SCARICO EMISSIONI DIFFUSE (POLVERI AMBIENTALI)
c. MACINATI ADDITIVI ACQUA, ACIDO FOSFORICO, RESINA FENOLICA) ENERGIA ELETTRICA OLIO LUBRIFICANTE	DOSAGGIO - MISCELAZIONE	MIPASTI MISCELATI EMISSIONI CONTINGENTE RUMORE RUMORE RUMORE RUMORE EMISSIONI DIFFUSE OLIO DI SCARICO
d. OLIO LUBRIFICANTE ENERGIA ELETTRICA IMPASTI MISCELATI	FORMATURA	MATTONI CRUDI EMISSIONI CONTINGENTE RUMORE SCARTI CRUDI RUMORE RUMORE RUMORE RUMORE EMISSIONI CONTINGENTE OLIO DI SCARICO
e. MATTONI CRUDI ENERGIA ELETTRICA CALORE RECUPERO FORNO GIBBONS	ESSICCAZIONE	MATTONI ESSICCATI EMISSIONI CONTINGENTE SCARTI ESSICCATI OLIO DI SCARICO
f. ENERGIA ELETTRICA MATTONI CRUDI	TRATTAMENTO TERMICO	EMISSIONI CONTINGENTE SCARTI COTTI MATTONI COTTI OLIO DI SCARICO
g. ENERGIA ELETTRICA OLIO BIZ MATTONI ESSICCATI	COTTURA	MATTONI COTTI EMISSIONI CONTINGENTE SCARTI COTTI CALORE DI RECUPERO ALL'ESSICCATOIO
h. MATTONI COTTI ENERGIA ELETTRICA BANCALI DITEGNO POLIETILENE TERMORETR. GASOLIO (per ammazzone) OLIO LUBRIFICANTE	IMBALLAGGIO E SPEDIZIONE	MATTONI IMBALLATI RIFIUTI SCARTI COTTI MATTONI NON CONFORMI OLIO DI SCARICO

Tab. 1 - Fasi del processo produttivo





Flow chart dell'intero processo produttivo



MATERIE PRIME UTILIZZATE NEL PROCESSO PRODUTTIVO

Le singole materie prime, in pezzatura variabile o in grane selezionate, giungono nello stabilimento a mezzo di camion e scaricate in box coperti, oppure accatastate all'aperto in appositi piazzali. Nel processo produttivo per la fabbricazione dei mattoni refrattari nell'impianto in oggetto, vengono utilizzate diverse tipologie di materie prime sia grezze che semilavorate; a tali materie prime vengono aggiunti additivi per ottenere i prodotti dalle caratteristiche richieste. Facendo riferimento alla capacità produttiva, pari a 210 Tg, le materie prime grezze e semilavorate, additivi, utilizzati nella produzione dei mattoni refrattari sono indicate nella tabella 2 sottorportata. Nel processo produttivo viene utilizzata anche una certa quantità di rifiuti destinati al recupero come: rottami cotti provenienti dallo stabilimento stesso e da altri stabilimenti, rifiuti provenienti dal recupero filtri di produzione Sanac, che il gestore indica come materia secondaria recuperata. Le materie prime e semilavorate, additivi, riferiti all'anno 2004, sono indicate nella tabella 3 riportata nella pagina 9.

Tab. 2 - Materie prime e semilavorate riferite alla capacità produttiva

Descrizione	Tipo	Stato fisico	Consumo annuo (kg)
Argilla PS	Materia prima grezza	Solido pulverulento	3.717.640,5
Argilla SA 40	Materia prima grezza	Solido pulverulento	680.061
Chamotte	Materia prima grezza	Solido pulverulento	1.020.091,5
Acido fosforico	Additivo	liquido	3.721.950
Corindone	Materia prima semilavorata	Solido pulverulento	227.352
Ossido di cromo	Additivo	Solido pulverulento	2.112.495
Zirconio	Materia prima semilavorata	Solido pulverulento	7.356
Grafite lamellare	Materia prima semilavorata	Solido pulverulento	30.682,5
Esamina	Additivo	Solido pulverulento	195.513
Allumina tabulare	Materia prima semilavorata	Solido pulverulento	35.574
Silicio metallico	Materia prima semilavorata	Solido pulverulento	1.071.148,5
Alluminio in polvere	Materia prima semilavorata	Solido pulverulento	54.403,5
Mulcoa	Materia prima	Solido pulverulento	472.788
Bauxite Gypsitica	Materia prima grezza	Solido pulverulento	1.450.746
Bauxite calcinata	Materia prima grezza	Solido pulverulento	2.176.119
Andalusite Krugrite K55	Materia prima grezza	Solido pulverulento	10.756.758
Andalusite Purusite	Materia prima grezza	Solido pulverulento	2.398.560
Mullite 70	Materia prima semilavorata	Solido pulverulento	3.936.183
Magnesite	Materia prima grezza	Solido pulverulento	1.719.960
Rottami cotti	Materia secondaria recuperata	solido	113.088
Recupero filtri	Materia secondaria recuperata	solido	2.844.510
Silice amorfa	Materia prima semilavorata	polvere	3.212.235
Resina fenolica	Additivo	liquido	600.852
Allumina calcinata	Materia prima semilavorata	polvere	1.132.650
Pece sintetica	Additivo	polvere	1.698.975
Caolino calcinato	Materia prima semilavorata	polvere	45.415,5



Il gestore ha, inoltre, fornito la caratterizzazione chimica delle materie prime utilizzate.

Descrizione	Tipo	Stato fisico	Consumo annuo (kg)
Argilla PS	Materia prima grezza	Solido pulverulento	2.478,427
Argilla SA 40	Materia prima grezza	Solido pulverulento	680,061
Chamotte	Materia prima grezza	Solido pulverulento	2.481,300
Acido fosforico	Additivo	liquido	151,568
Corindone	Materia prima semilavorata	Solido pulverulento	1.408,330
Ossido di cromo	Additivo	Solido pulverulento	4,904
Zirconio	Materia prima semilavorata	Solido pulverulento	20,455
Grafite lamellare	Materia prima semilavorata	Solido pulverulento	130,342
Esamina	Additivo	Solido pulverulento	23,716
Allumina tabulare	Materia prima semilavorata	Solido pulverulento	714,099
Silicio metallico	Materia prima semilavorata	Solido pulverulento	36,269
Alluminio in polvere	Materia prima semilavorata	Solido pulverulento	86,621
Mulcoa	Materia prima	Solido pulverulento	228,571
Bauxite Gypsica	Materia prima grezza	Solido pulverulento	1.450,746
Bauxite calcinata	Materia prima grezza	Solido pulverulento	7.171,172
Andalusite Krugerte K55	Materia prima grezza	Solido pulverulento	1.599,040
Andalusite Purusite	Materia prima grezza	Solido pulverulento	2.624,122
Mullite 70	Materia prima semilavorata	Solido pulverulento	127,946
Magnesite	Materia prima grezza	Solido pulverulento	1.094,086
Rottami cotti	Materia secondaria recuperata	solido	1.896,340
Recupero filtri	Materia secondaria recuperata	solido	2.141,490
Silice amorfa	Materia prima semilavorata	polvere	63,230
Resina fenolica	Additivo	liquido	337,338
Allumina calcinata	Materia prima semilavorata	polvere	1.132,650
Pece sintetica	Additivo	polvere	30,277
Caolino calcinato	Materia prima semilavorata	polvere	2.345,562

Tab 3 - Materie prime e semilavorate riferite all'anno 2004



n.	Fonte energetica	U.M.	2004	2005	2006	Capacità produttiva
			316,64	375,72	332,50	474,96
1	GPL	t	2.813	2.789	3.047	4.219,50
2	Olio BTZ	t	15	11,60	13,60	22,50
3	Gasolio riscaldamento	t				

Tab. 6 - Fonti energetiche utilizzate

Nello stabilimento della SANAC di Assegni, per la produzione di mattoni refrattari, si fa uso di diverse fonti energetiche quali: olio BTZ utilizzato nel forno a tunnel "Gibbons" per la cottura dei mattoni, GPL utilizzato nell'essiccatoio a tunnel "Coudamy" dove vengono essiccati i mattoni cosiddetti speciali; energia elettrica impiegata nelle restanti fasi di lavorazione e nei servizi ausiliari, gasolio per autorotazione e per riscaldamento utilizzati nei servizi ausiliari. Nella tabella 6 seguente, vengono riportati i consumi, riferiti agli anni 2004, 2005, 2006 e alla capacità produttiva, delle risorse energetiche; mentre nella successiva tabella 7, vengono riportati i dati dei consumi di energia, riferiti all'anno 2004 ed alla capacità produttiva. Dall'esame delle due tabelle si constata che la fonte maggiormente utilizzata nell'impianto sia da identificare nel olio combustibile BTZ che incide per il 73,35 % sul totale del consumo di energia dello stabilimento.

CONSUMO DI RISORSE ENERGETICHE

CONSUMO RISORSE IDRICHE (anno 2004)			
n.	approvvigionamento	Utilizzo	Consumo annuo (m ³)
1	Acquedotto ad uso industriale	processo	24.000
2	Acquedotto ad uso industriale	Igienico sanitario	2.140
	totale		26.140

Tabella 5

Il consumo nell'anno di riferimento 2004 risulta essere il seguente:

CONSUMO RISORSE IDRICHE (alla capacità produttiva)			
n.	approvvigionamento	Utilizzo	Consumo annuo (m ³)
1	Acquedotto ad uso industriale	processo	36.000
2	Acquedotto ad uso industriale	Igienico sanitario	3.210
	totale		39.210

Tabella 4

L'approvvigionamento idrico avviene tramite acquedotto consortile. Il consumo di risorsa idrica, riferito alla capacità produttiva, viene schematizzato nella seguente tabella 4.

CONSUMO DI RISORSE IDRICHE





I vari componenti, all'interno di mescolatrici, vengono agitati mediante rotanti e raschietti sino al grado di umidità e lavorabilità desiderata. Successivamente l'impasto, del peso di 2,5 - 3,0 tonnellate, viene inviato tramite nastri ai silii delle presse, o, in caso di prodotti speciali, scaricato in big bags di juta per il periodo di maturazione dell'impasto della durata di minimo 8 ore.

- Acqua: 3 - 4 % (produzione mattoni tradizionali)
- Acido fosforico: 5 - 6 % (produzione mattoni chimicamente legati)
- Resina fenolica: 2 - 3 % (produzione mattoni resinati "resin bonded")

Gli impasti legati con acqua sono il 65% del totale, quelli con acido fosforico il 5% e quelli con resina fenolica il 30%.

All'interno delle mescole vengono aggiunti gli additivi, usati come leganti, secondo i prodotti che si vogliono ottenere:

Dopo la fase di macinazione si passa alla **fase di dosaggio-miscelazione** che consiste nel prelievo, tramite coclee, del materiale precedentemente macinato, direttamente dai big bags, per essere pesato e successivamente scaricato in 3 mescole per la preparazione dell'impasto.

ulteriormente lavorato. La fase di macinazione non interessa tutte le materie prime presenti nello stabilimento. Parte di esse giungono nell'impianto in grane selezionate già confezionate e non hanno necessità di essere ulteriormente macinate. La fase di macinazione viene insitato tramite scivoli chiusi, mentre il sopra vaglio ritorna al mulino per essere selezionato: il sottovaglio viene insitato tramite scivoli chiusi, mentre il sopra vaglio ritorna al mulino per essere selezionato. La riduzione delle dimensioni a valori inferiori ai 5 mm. Il materiale frantumato raggiunge i vagli, dove viene essere passato attraverso un prefrattumatore, il materiale, per mezzo di nastri trasportatori raggiunge il mulino, dove meccanica, le materie prime vengono prelevate per alimentare le tamogge dell'impianto di macinazione. Dopo

Alla fase di deposito delle materie prime segue la **fase di macinazione- insiaggio**, nella quale mediante pala scaricate in box coperti altrimenti accatastate nei piazzali scoperti.

Le fasi di produzione hanno inizio con il **"deposito delle materie prime"** che arrivano in stabilimento, sfuse o in bags

PROCESSO PRODUTTIVO

n.	Energia utilizzata	GJ / t	2004		%
			GJ	Capacità produttiva	
1	GPL	0,46	14.600	21.900	9,34
2	Olio BTZ	3,65	114.664	171.995	73,35
3	Gasolio riscaldamento	0,02	639	959	0,41
4	Gasolio autotrazione	0,08	1.628	2.443	1,04
5	Energia elettrica	0,79	24.791	37.186	15,86
	Totale energia utilizzata	5	156.322	234.483	100

Tab. 7 - Energia consumata

4	Gasolio autotrazione	t	25,20	30,20	31,30	37,80
5	Energia elettrica	MWh	6.886,30	7.059	7.744	10.329,45





- **Fase di formatura.** Dal fondo del silo, con un nastro a scivolo, l'impasto viene scaricato nel cassetto di alimentazione della pressa da dove, ad ogni ciclo, l'impasto viene scaricato nel vano stampo, da cui viene estratto come mattone dopo essere stato sottoposto alla pressione di formatura (da 600 a 1500 Kg/cm²). Il reparto formatura è dotato di 8 presse, ognuna delle quali è gestita da un operatore.

- Dalla fase della formatura si passa alla **fase di essiccazione** che avviene, per i mattoni "tradizionali" destinati alla cottura nel forno, nell'essiccatoio "Gibbons". L'essiccatura ha lo scopo di preriscaldare i mattoni che successivamente entreranno nel forno per essere cotti e di allontanare lentamente l'umidità presente nei mattoni (circa 2-3%), per evitare che in un eventuale fase di cottura rapida possa avvenire una fuoriuscita incontrollata di vapore che danneggerebbe la struttura del mattone. L'essiccatoio utilizza l'aria calda di recupero dal forno, che viene prelevata immediatamente a valle della zona di cottura, nel tratto del forno destinato al raffreddamento dei mattoni. Il recupero avviene mediante tre ventole posizionate sopra il forno, che prelevano l'aria calda dell'intercapedine al di sopra della volta del forno stesso, e tramite una canalizzazione coibentata spingono quest'aria calda (circa 150 °C) verso l'uscita dell'essiccatoio.

- **Fase di cottura.** Conclusa la fase di essiccazione i carri con mattoni "tradizionali" vengono introdotti nel forno a tunnel "Gibbons" per la cottura. Il forno è del tipo a fiamma cruda alimentato ad olio combustibile BTZ per la cottura dei mattoni refrattari ad una temperatura variabile tra i 1300 e 1470 °C; il tempo di permanenza del carro all'interno del forno è variabile dai 3 agli 8 giorni a seconda della marcia di funzionamento. L'impianto è costituito da un tunnel in muratura lungo circa 150 m, alto 2,5 m e largo 3 m, attraversato in tutta la lunghezza da due binari su cui scorrono i carri con i mattoni.

La parte esterna della muratura è realizzata con mattoni da edilizia ed isolanti, mentre la parte interna, a contatto del calore, è costituita da mattoni refrattari per circa 30 – 40 cm di spessore. Un tunnel di ispezione è realizzato nella parte centrale del forno, sottostante ai binari, per consentire eventuali manutenzioni alle ruote dei carri, raffreddate nella zona più calda da getti d'aria indirizzati in coincidenza con gli assali. All'ingresso del forno è realizzato un vestibolo tramite due porte che si aprono e chiudono alternativamente ad ogni spinta di un carro all'interno del forno, ed impediscono la fuoriuscita di calore e fumi dall'ingresso. All'uscita, invece, il tunnel è libero, e la fuoriuscita di calore è impedita da una barriera d'aria che viene spinta all'interno, allo scopo di raffreddare i mattoni cotti.

All'interno del forno possono essere contenuti 47 carri (di lunghezza 3 m circa ognuno). Tutti i carri sono incolonnati omogeneamente per tipo di cottura (bassa-media-alta), e vengono introdotti periodicamente all'interno del forno tramite uno spintore posto all'ingresso del tunnel, andando a raggiungere, ad ogni spinta, zone a temperatura sempre maggiore nei primi 80 m circa di lunghezza (corrispondenti ai primi 27 carri). Successivamente i carri entrano nella zona denominata "di cottura" (circa 12 m corrispondenti a quattro carri), in cui si sviluppa la massima temperatura, che consente il completamento delle trasformazioni chimiche in atto nei mattoni da cuocere.

La zona a seguire è denominata di raffreddamento (50 m di lunghezza, 17 carri), e la temperatura viene abbassata tramite aria fresca in controcorrente sino alla temperatura di circa 200 °C, a cui i carri escono dal forno, per proseguire il raffreddamento o naturalmente in atmosfera, o forzatamente, tramite postazioni di ventole ad aria lungo il binario di ritorno dei carri verso la zona di scanco. All'inizio della zona di raffreddamento, sulla volta del forno è posizionato il circuito di recupero aria calda per l'alimentazione dell'essiccatoio Gibbons, costituito da tre ventole ed una canalizzazione che corre parallela al forno, in quota, sino all'essiccatoio.

Il calore viene prodotto da 37 bruciatori alimentati ad olio combustibile BTZ: 7 bruciatori sono posizionati lungo le pareti laterali, a metà circa del forno, ed hanno lo scopo di incrementare la salita di temperatura prima della zona di cottura. Gli altri 30 bruciatori sono tutti sulla volta del forno, in coincidenza con la zona denominata "di cottura", distribuiti in dieci file di tre bruciatori ognuna. L'alimentazione di questi bruciatori è ad impuls, mentre quelli di parete

sono del tipo a lancia, a fiamma continua. Il forno è presidiato continuamente da un operatore / turno, che oltre al controllo delle fasi di cottura provvede alla movimentazione dei carri tramite spintori oleodinamici e trascinatori meccanici sui pavimenti.

I prodotti "speciali", al fine di ottenere, mediante temperatura, l'instaurarsi di un legame chimico molto solido nella struttura dei mattoni, vengono sottoposti alla fase del "trattamento termico". L'impianto è costituito da un essiccatoio a tunnel (Coudamy dal nome del fornitore) di circa 30 m di lunghezza, costituito di un tunnel in lamiera di acciaio con intercapedine d'aria sopra ed ai lati.

Il principio di funzionamento è basato sulla produzione di aria calda alla sommità della volta dell'impianto, e distribuzione forzata della stessa, a mezzo ventole, tramite canalizzazioni che scaricano sui lati dell'essiccatoio, alla base dei mattoni da trattare. La zona in cui avviene il trattamento (lunga circa 24 m), dispone di sei coppie di bruciatori a GPL, posizionati nella parte alta di una delle due pareti laterali dell'impianto.

Un PLC comanda il funzionamento automatico di tutto l'impianto, ed impostando cicli di trattamento predefiniti, consente di regolare l'apporto termico tramite due zone di intervento a temperatura differente, per consentire al materiale in entrata di raggiungere zone progressivamente più calde durante l'avanzamento nell'impianto, e realizzare così, con gradualità ed in sicurezza, la trasformazione chimica desiderata. L'impianto contiene nell'essiccatoio 10 carri, i primi due nella zona di preriscaldamento, la cui temperatura non è controllata, ma dipende esclusivamente dall'influenza della zona successiva, riscaldata. Analogamente, le ultime due postazioni sono di raffreddamento, e non dispongono di riscaldamento diretto. Nelle sei posizioni centrali, invece, avviene il trattamento desiderato, mediante l'aria calda di combustione dei bruciatori a GPL. Questo trattamento viene riservato, con modalità e tempi diversi, per il tipo di reazione chimica da realizzare, ai mattoni legati con resina fenolica o acido fosforico. A seconda dei fumi prodotti dalla reazione termica nel materiale in trattamento, questi possono essere scaricati all'esterno direttamente, tramite il camino E 13 (mattoni chimicamente legati), o inviati ad un post-combustore per la termodecomposizione dei vapori sviluppati nella reazione di trasformazione della resina fenolica (mattoni "resinati"). La temperatura di funzionamento dell'impianto di abbattimento dei fumi è circa 550 °C. I fumi così prodotti vengono scaricati in atmosfera tramite il camino E 12. Per evitare dispersione di fumi all'interno del reparto durante le fasi di introduzione - estrazione dei carri dall'impianto, il PLC comanda tramite motore servo assistito il valore di tiraggio al camino, aumentando la depressione all'interno dell'essiccatoio durante tale manovra.

● **Fase di imballaggio.** I carri raffreddati, in uscita dal forno a tunnel Gibbons, o dall'essiccatoio Coudamy, raggiungono la zona dello scarico, ove un gruppo di operatori (N° 8-10 al giorno, su un turno) provvede alla cernita dei mattoni, scaricando quelli difettosi, ed impiando a mano sui pallet quelli idonei alla vendita. I pallets completi vengono depositati a terra con un sollevatore a forche, per essere imballati con un cappuccio termoretraibile. Il prodotto destinato a mercati esteri viene ricoperto con cartoni protettivi e reggette metalliche di rinforzo. A questa operazione provvedono 1-2 operatori/giorno. I pallets confezionati vengono stivati nei magazzini, tramite carrello sollevatore.

● **Fase di spedizione.** L'ultima fase è quella della spedizione, in cui 1 o 2 operatori al volante di carrelli sollevatori prelevano dal magazzino i pallets da spedire, e li caricano sui rimorchi di camion in partenza.



area 11 - suddivisa in 4 aree denominate 11A (pneumatici usati); 11B (plastica e nastri gommati); 11C (morchie da lavaggio stampi) e 11D (rottami di ferro) - costituita da un piazzale cementato di superficie pari a 1800 mq ; rifiuti prodotti dallo stabilimento:

La gestione dei rifiuti prodotti dallo stabilimento avviene secondo la "procedura di controllo operativo (PSA 05): gestione dei rifiuti" contenuta nel Sistema di Gestione Ambientale (SGA) dello stabilimento, la cui validità è scaduta ed attualmente non è stata rinnovata. La planimetria da allegare all'autorizzazione individua le seguenti aree adibite al deposito temporaneo dei

AREE DI DEPOSITO TEMPORANEO DI RIFIUTI
(Attività di cui all' art. 183 comma 1 lett. m del D.Lgs. 3 aprile 2008, n. 152)

Per quanto sopra descritto, il gestore deve osservare, per l'attività R13 dei rifiuti menzionati nella suddetta tabella, le modalità operative riportate nell'iscrizione N. 45 del 20/07/1999, rinnovata con Determinazione del Dirigente del Settore Ecologia N. 150 del 15.07.2004 ed ulteriormente rinnovata con ns nota Prot. n. 59804 USECPC del 13/07/2009.

30.000 Va	ex 101308 ora 161106	500 Va	R13 / R5
	ex 100807 ora 161102	1000 Va	R13 / R5
	ex 100206 ora 161102 e 161104	1500 Va	R13 / R5
	ex 101207 ora 161106	700 Va	R13
CER	QUANTITA' PREVISTA DA AVVIARE A RECUPERO	OPERAZIONI DI RECUPERO	POTENZIALITA' PRODUTTIVA ANNUALE DELL'IMPIANTO

La Determinazione N. 45, indica i seguenti quantitativi di rifiuti da avviare al recupero:

rifiuti di refrattari da forni per processi ad alta temperatura" di codice CER 161102 - 161104 - 161106 - semplificata ai sensi ex art. 31 33 D.Lgs 22/97, all'attività di messa in riserva (R13) e recupero (R5) di "Rifiuti di refrattari, 150 del 15.07.2004 ed ulteriormente rinnovata con ns nota Prot. n. 59804 USECPC del 13/07/2009, in procedura Ecologia N. 45 rinnovata con Determinazione del Dirigente del Settore Ecologia N. 150 del 15.07.2004 ed ulteriormente rinnovata con ns nota Prot. n. 59804 USECPC del 13/07/2009, in procedura all'A.I.A.;

area 83 - piazzale rottami destinati al recupero - , di superficie scoperta su fondo naturale pari a 400 mq, destinata al deposito in cumuli di rifiuti refrattari in pezzatura grossolana, descritti nella planimetria allegata all'A.I.A.;

area 82 - piazzale sfridi per recupero - suddivisa in 6 aree denominate 82A, 82B, 82C, 82D, 82E e 82F, di superficie scoperta su fondo naturale di circa 2500 mq, destinata al deposito in cumuli di rifiuti refrattari in pezzatura grossolana, descritti nella planimetria allegata all'A.I.A.;

area 10 - Piazzale rottami interni - suddivisa in 9 aree denominate 10A, 10B, 10C, 10D, 10E, 10F, 10G, 10H e 10I - di superficie scoperta su fondo naturale pari a 6000 mq, destinata al deposito in cumuli di rifiuti refrattari in pezzatura grossolana, descritti nella planimetria allegata all'A.I.A.;

Le seguenti aree denominate: La messa in riserva di rifiuti non pericolosi (R13 di rifiuti con codice CER 161102 - 161104 - 161106) viene effettuata nelle seguenti aree, da effettuarsi per un quantitativo massimo istantaneo di 21.000 t pari a circa 14.000 mc, nelle seguenti aree denominate:

AREE DI MESSA IN RISERVA DI RIFIUTI (R13)
(Attività R13 dell'allegato C alla parte IV del D.Lgs. 3 aprile 2008, n. 152)



- **Mattoni refrattari "chimicamente legati"** - ottenuti mediante miscele di materie prime, impastate con acido fosforico. Tali tipologie di mattoni vengono inviate al trattamento termico nell'essiccatore "Coudamy" ad una temperatura di essiccazione di 250 – 300 °C;
- **Mattoni refrattari "tradizionali"** - ottenuti mediante miscele di materie prime, impastate con acqua. Tali tipologie di mattoni vengono cotte nel forno a tunnel "Gibbons" ad una temperatura di cottura di 1300 - 1450 °C;

Lo stabilimento della SANAC produce tre tipologie omogenee di prodotti finiti, come di seguito indicato:

AREE DI STOCCAGGIO PRODOTTI FINITI

- **area 84** (deposito materie prime – Sinter Mullite, di superficie pari a 220 mq);
- **area 78** (nuovi box materie prime, descritte nella planimetria allegata all'A.L.A., di superficie pari a circa 450 mq);
- **area 77** (deposito materie prime, descritte nella planimetria allegata all'A.L.A., di superficie pari a 51 mq);
- **area 76** (piazze materie prime, descritte nella planimetria allegata all'A.L.A., di superficie pari a 1380 mq);
- **area 75** (deposito materie prime, descritte nella planimetria allegata all'A.L.A., di superficie pari a 126 mq);
- **area 55** (deposito materie prime, descritte nella planimetria allegata all'A.L.A., di superficie pari a circa 175 mq);
- **area 42** (bacino di stoccaggio additivi chimici di superficie pari a 150 mq);
- **area 33** (deposito materie prime, descritte nella planimetria allegata all'A.L.A., di superficie pari a 928 mq);
- **area 18** (boxes materie prime, descritte nella planimetria allegata all'A.L.A., di superficie pari a circa 3100 mq);
- **area 9** (piazze materie prime, descritte nella planimetria allegata all'A.L.A., di superficie pari a 2000 mq);
- **area 8** (piazze materie prime, descritte nella planimetria allegata all'A.L.A., di superficie pari a 2250 mq);
- **area 7** (deposito materie prime, descritte nella planimetria allegata all'A.L.A., di superficie pari a 228 mq);
- **area 6** (sili soccaggio macinati di superficie pari a circa 530 mq);
- **area 5** (box materie prime descritte nella planimetria allegata all'A.L.A., di superficie pari a circa 3900 mq);

Le singole materie prime, in pezzatura variabile o in grane selezionate, giungono nello stabilimento a mezzo di camion e scaricate in box coperti, oppure accatastate all'aperto in apposite aree, così come individuate nella planimetria allegata all'autorizzazione, di seguito riportate:

AREE DI STOCCAGGIO MATERIE PRIME

- Nelle suddette aree avviene il deposito temporaneo dei rifiuti in attesa di essere inviati allo smaltimento o recupero presso ditte esterne autorizzate.
- **area 87** - (piazza rifiuti mensa) di superficie cementata pari a circa 15 mq;
 - **area 81** - (pallet legno inutilizzabili) di superficie cementata pari a circa 200 mq;
 - **area 79** - (recupero pulizia pavimenti) di superficie pari a circa 140 mq;
 - **area 59** - (piazze big-bag inutilizzabili) di superficie cementata pari a 180 mq;
 - **area 51 - suddivisa in 2 aree denominate 51A** (accumulatori al Pb dismessi); **51B** (rottami elettrici), costituita da una superficie cementata coperta di circa 130 mq;
 - **area 36 - suddivisa in 2 aree denominate 36A** (olio esausto); **36B** (filtri olio usati); costituita da una superficie cementata coperta pari a 20 mq;



b) attività di recupero di rifiuti non pericolosi (Attività R5 dell'allegato C alla parte IV del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152, di rifiuti con codice CER 161102 - 161104 - 161106), costituito da materiale prodotto in pezzatura non perfetta e quindi non utilizzabili. Il recupero avviene secondo modalità differenti in base alla tipologia di materiale, in particolare i rottami sono macinati all'interno della stessa unità produttiva, mentre i mattoni resinati sono inviati a macinazione c/o ditta all'A.L.A.;

- **area 83 - piazzale rottami destinati al recupero** - , di superficie scoperta su fondo naturale pari a 4000 mq, destinata al deposito in cumuli di rifiuti refrattari in pezzatura grossolana, descritti nella planimetria allegata
- **area 82 - piazzale sfridi per recupero** - suddivisa in 6 aree denominate 82A, 82B, 82C, 82D, 82E e 82F, di superficie scoperta su fondo naturale di circa 2500 mq, destinata al deposito in cumuli di rifiuti refrattari in pezzatura grossolana, descritti nella planimetria allegata all'A.L.A.;
- **area 101 - piazzale rottami interni** - suddivisa in 9 aree denominate 10A, 10B, 10C, 10D, 10E, 10F, 10G, 10H e 10I - di superficie scoperta su fondo naturale pari a 6000 mq, destinata al deposito in cumuli di rifiuti refrattari in pezzatura grossolana, descritti nella planimetria allegata all'A.L.A.;

a) attività di messa in riserva di rifiuti non pericolosi (R13 di rifiuti con codice CER 161102 - 161104 - 161106) da effettuarsi, per un quantitativo massimo istantaneo di 21.000 t, pari a circa 14.000 mc, nelle seguenti aree denominate:

attività tecnicamente connesse esercitate dall'impianto SANAC nelle aree individuate nella planimetria allegata all'autorizzazione.

- Il complesso IPPC è costituito da un'attività IPPC di Categoria 3.5, dell'allegato 1 del D.Lgs. 59/2005, come di seguito indicato: "impianto per la fabbricazione di mattoni refrattari (tradizionali, chimicamente legati e resinati) con una capacità di produzione pari a 210 tonnellate al giorno e una capacità di forno pari a 1125 mc".

attività IPPC

INFORMAZIONI SULLE ATTIVITÀ IPPC E NON IPPC DELL'IMPIANTO

- **area 71 -** (zona imballaggio prodotti, descritta nella planimetria allegata all'A.L.A., di superficie pari a circa 644 mq) seguente area:
ricoperto con cartoni protettivi e reggette metalliche di rinforzo. A questa operazione provvedono 1-2 operatori/giorno nella sollevatore a forche, per essere imballati con un cappuccio termoretraibile. Il prodotto destinato a mercati esteri viene quelli difettosi, ed impiando a mano sui pallet quelli idonei alla vendita. I pallets completi vengono depositati a terra con un zona dello scarico, ove un gruppo di operatori (N° 8-10 al giorno, su un turno) provvede alla cernita dei mattoni, scaricando **Fase di imballaggio.** I carni raffreddati, in uscita dal forno a tunnel Gibbons, o dall'essiccatore Coudamy, raggiungono la

AREA IMBALLAGGIO PRODOTTI FINITI

- **Mattoni refrattari resinati (resin bonded)** - ottenuti mediante miscela di materie prime, impastate con resina fenolica. Il processo a cui vengono sottoposti questi mattoni è lo stesso di quello dei mattoni "chimicamente legati". La temperatura di essiccazione è di 230 - 250 °C.
Nella planimetria da allegare all'autorizzazione, sono riportate 11 aree (denominate area 57 di superficie complessiva pari a 5100 mq), adibite allo stoccaggio di prodotti finiti.



esterna, per poi rientrare nel ciclo produttivo con produzione di materiali refrattari nelle forme usualmente commercializzate;

- c)** deposito temporaneo di rifiuti pericolosi e non (con le modalità previste dall'art. 183 comma 1 lett. m del D.Lgs 3 aprile 2006, n. 152) di codici CER 070208*, 130205*, 150102, 150202*, 160103, 160214, 060601*, 161106, 070203, 170405, 170605*, 200301, nelle seguenti aree denominate:

- **area 11 - suddivisa in 4 aree denominate 11A** (pneumatici usati); **11B** (plastica e nastri gommati); **11C** (morchie da lavaggio stampi) e **11D** (rottami di ferro) - costituita da un piazzale cementato di superficie pari a 1800 mq ;
- **area 36 - suddivisa in 2 aree denominate 36A** (olio esausto); **36B** (filtri olio usati); costituita da una superficie cementata coperta pari a 20 mq;
- **area 51 - suddivisa in 2 aree denominate 51A** (accumulatori al Pb dismessi); **51B** (rottami elettrici), costituita da una superficie cementata coperta di circa 130 mq;
- **area 59** - (piazzale big-bag inutilizzabili) di superficie cementata pari a 180 mq ;
- **area 79** - (recupero pulizia pavimenti) di superficie pari a circa 140 mq;
- **area 81** - (pallet legno inutilizzabili) di superficie cementata pari a circa 200 mq;
- **area 87** - (piazzola rifiuti mensa) di superficie cementata pari a circa 15 mq.

Nelle suddette aree avviene il deposito temporaneo dei rifiuti in attesa di essere inviati allo smaltimento o recupero presso ditte esterne autorizzate.

- d)** gestione deposito olio combustibile, nell'area denominata 32 di superficie pari a 313 mq, di capacità pari a 700 mc;
- e)** gestione deposito GPL, nell'area 34 di superficie pari a 3160 mq, e serbatoio GPL, nell'area 41, di capacità pari 50 mc;
- f)** gestione deposito e serbatoio gasolio riscaldamento, nell'area 60 di superficie pari a 4,5 mq, di capacità pari a 5 mc;
- g)** gestione deposito olii e grassi in fusti, nell'area 3 di superficie pari a 127,5 mq, per un totale di 70 mc;
- h)** gestione deposito bombole ossigeno e acetilene, nell'area 86 di superficie pari a circa 80 mq;
- i)** gestione impianto fisso distribuzione gasolio per autotrazione con annesso serbatoio da 5 mc, nell'area 4 e 4 bis;
- l)** gestione bacino e serbatoio acqua antincendio, nell'area 19 di superficie di circa 1000 mq, di capacità pari a 700 mc;
- m)** stoccaggio materie prime in undici aree (denominate aree 57 di superficie complessiva pari a 5100 mq), adibite allo stoccaggio di prodotti finiti;
- n)** officina meccanica nelle aree 21 e 29 ed officina elettrica nell'area 28;
- o)** gestione di una cabina elettrica di trasformazione 15 KV/380V, sita nell'area 49;
- p)** attività di imballaggio di prodotti finiti nell'area 71, di superficie pari a circa 644 mq ed ufficio spedizioni nell'area 70 di superficie pari a circa 60 mq;
- q)** servizi e uffici nell'edificio sito nell'area 1.



M

SANAC s.p.a.		QUADRO RIASSUNTIVO EMISSIONI IN ATMOSFERA											
Emissione	Sezione	Altezza	Tempera- tura	Portata	Durata	Frequen- za sulle	Sostanza	Flusso	Sostanza	Flusso	Sostanza	Flusso	Impianto
	m2	mt	°C	Nm3/h	ore/ giorno	24 ore	Inqui- nante	kg/ora	Inqui- nante	kg/ora	Inqui- nante	kg/ora	di abbat- timento
E1	Filtro macinazione a griglia	1.131	35	20	15	Continuo	Polveri	<0,1				Filtro a tessuto	
E2	Filtro macinazione a griglia	1.131	35	20	15	Continuo	Polveri	0,19				Filtro a tessuto	
E3	Macinazione a griglia Miscelazione	3.9057	35	25	22,5	Disconti- nuo	Polveri	0,63				Filtro a tessuto	
E7	Filtro formatura	1.3273	10	27	24	Continuo	Polveri	<0,1	<0,1	<2		Filtro a tessuto	
E8	Essiccatoio Gibbons	0,694	12	65	24	Continuo	Polveri	0,6	<0,1	<5	SOx	N.P.	
E9	Forno Gibbons	0,95	12	127	24	Continuo	Polveri	1,4	<0,1	<5	SOx	N.P.	
E12	Essiccatoio Coudamy	0,2827	12	270	24	Continuo	Polveri	<0,1	<0,1	<5	NOx	Post- store	
E13	Essiccatoio Coudamy	0,7854	12	127	24	Continuo	Polveri	<0,1	<0,1	<5	NOx	N.P.	
E16	Filtro linea Alcarbon	0,1963	18	18	22,5	Disconti- nuo	Polveri	<0,1	<0,1	<2	CO	-filtro a tessuto	

In tutto lo stabilimento della SANAC sono presenti 9 punti di emissione indicati nella planimetria allegata all'autorizzazione, con i simboli E1, E2, E3, E7, E8, E9, E12, E13, E16, descritti nel seguente quadro riassuntivo:

Emissioni convogliate

- La SANAC produce tre tipologie omogenee di prodotti, per ciascuna delle quali è individuabile uno specifico quadro emissivo, come di seguito indicato:
- Mattoni refrattari "tradizionali"** - ottenuti mediante miscela di materie prime, impastate con acqua. Tali tipologie di mattoni vengono cotte nel forno a tunnel "Gibbons" ad una temperatura di cottura di 1300 - 1450 °C. Il quadro emissivo per questa famiglia di mattoni è costituito da polveri, gas derivanti dalla combustione dell'olio combustibile (CO, CO₂, NO_x, SO₂);
- Mattoni refrattari "chimicamente legati"** - ottenuti mediante miscela di materie prime, impastate con acido fosforico. Tali tipologie di mattoni vengono inviate al trattamento termico nell'essiccatoio "Coudamy" ad una temperatura di essiccazione di 250 - 300 °C. Il quadro emissivo per questa famiglia di mattoni è costituita da polveri, gas derivanti dalla combustione del GPL (CO, CO₂, NO_x, SO₂). Si ricerca anche il metanolo in quanto disposto dall'Autorizzazione regionale all'emissioni in atmosfera;
- Mattoni refrattari resinati (resin bonded)** - ottenuti mediante miscela di materie prime, impastate con resina fenolica. Il processo a cui vengono sottoposti questi mattoni è lo stesso di quello dei mattoni "chimicamente legati". La temperatura di essiccazione è di 230 - 250 °C. Il quadro emissivo per questa famiglia di mattoni è costituito da polveri, gas derivanti dalla combustione del GPL (CO, CO₂, NO_x, SO₂). La polimerizzazione della resina fenolica produce la formazione di composti organici volatili quali fenoli e metanolo.

Emissioni in atmosfera

COMPARTO ARIA
QUADRO AMBIENTALE ATTUALE SULL'IMPIANTO IPPC



produttivo.

Le acque di scarico prodotte dall'azienda sono acque reflue provenienti dalla mensa e dai servizi igienici. Esse vengono interamente convogliate al collettore della pubblica fognatura di pertinenza del C.A.S.I.C. Il gestore dichiara che non ci sono scarichi di acque di processo, in quanto le acque industriali vengono interamente reimmesse all'interno del ciclo produttivo.

Scarichi idrici

Nell'area dell'impianto è presente un pozzo dal quale, con concessione uso acque della RAS N° 07 del 24.06.1997, vengono attinte delle acque per una portata massima concessa di 6 l/sec. ed un consumo annuo massimo di mc 23.000. L'acqua è concessa per uso irriguo verde privato. Il gestore è tenuto ad effettuare le analisi delle acque sotterranee delle sostanze riportate nel quadro prescrittivo comparto acque, con cadenza semestrale e di trasmettere le risultanze all'ARPA, al Settore Ambiente della Provincia di Cagliari attualmente competente al rilascio della concessione d'uso d'acque sotterranee.

Acque sotterranee

Per ciò che riguarda la gestione delle acque meteoriche (acque di prima e seconda pioggia), nella relazione tecnica presentata non si fa riferimento a tale tipologia di acque, ci si limita alla presentazione della tavola in allegato 2d, nella quale si porta lo schema della rete di raccolta. Le acque meteoriche, una volta raccolte, vanno a finire in una vasca di sedimentazione. Al fine di una regolamentazione della gestione delle acque meteoriche nel quadro prescrittivo verrà inserito l'obbligo per il gestore di realizzare nell'impianto, previa presentazione di progetto esecutivo da sottoporre ad approvazione, un sistema di raccolta delle "acque meteoriche di prima pioggia" e delle acque di lavaggio.

Acque meteoriche

COMPARTO ACQUE

Per ciò che attiene il fenomeno delle emissioni diffuse, viene dichiarato che tale fenomeno è limitato in quanto le materie prime stoccate all'aperto sono in pezzatura "grossoana". Inoltre, lungo il perimetro della zona di stoccaggio, sono stati disposti dei filari di albero frangivento. Non è possibile effettuare la bagnatura dei cumuli in quanto si comprometterebbero le caratteristiche chimico-fisiche delle materie prime. Le materie prime aventi una granulometria fine vengono stoccate in box coperti. La SANAC dichiara che non si evidenziano emissioni diffuse all'interno dei reparti dello stabilimento. A tal fine, nel quadro prescrittivo verrà inserita una richiesta di uno studio di indagine ambientale atto a caratterizzare e quantificare le polveri emesse all'aperto ed all'interno dei reparti dello stabilimento, durante le normali fasi di esercizio dell'impianto.

Emissioni diffuse

Il controllo delle sostanze inquinanti non avviene in continuo ma viene effettuato annualmente così come descritto nel piano di monitoraggio e controllo allegato all'autorizzazione.

Il controllo delle sostanze inquinanti non avviene in continuo ma viene effettuato annualmente così come descritto nel piano di monitoraggio e controllo allegato all'autorizzazione.

- punti di emissione E1, E2, E3, E7, E16: filtro a tessuto;
 - punti di emissione E8, E9, E13: non è presente alcun sistema di abbattimento fumi;
 - punto di emissione E12: è presente il post combustore per l'abbattimento dei composti volatili quali fenoli e metanolo, composti che si formano a seguito della polimerizzazione della resina fenolica utilizzata nella fabbricazione dei mattoni resinati.
- Il funzionamento dei camini è il seguente:
- E1, E2: 15 ore al giorno;
 - E3, E16: 22, 5 ore al giorno;
 - E7, E8, E9, E12, E13: 24 ore al giorno;
- I sistemi di abbattimento adottati nell'impianto sono i seguenti:



n.	Codice CER	Descrizione	Provenienza	Quantità annua prodotta (kg)	Stato fisico	Destinazione
1	070208*	Altri fondi e residui di reazione	miscelazione	4.000	solido	R13
2	130205*	Scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e	Tutte le fasi	20.400	liquido	R13

Tab. 8 – Rifiuti prodotti

indicati nella seguente tabella 8:

La tipologia e quantità di rifiuti pericolosi e non, prodotti nell'anno 2004 all'interno dello stabilimento della SANAC sono

Rifiuti prodotti

COMPARTO RIFIUTI

Nello stabilimento in esame non sono state adottate misure per il contenimento del rumore. I valori limite sono da considerare validi in attesa che il Comune di Assemini adotti il proprio Piano di Zonizzazione Acustica. Osservazione non sono stati rilevati valori superiori ai valori limite di cui all'art. 6, comma 1 del DPCM 01.03.1991. Detti dati riportati nella relazione acustica, scaturiti dalle misure effettuate il 29 giugno 2007, si osserva che in tutti gli 8 punti di in 8 punti lungo tutto il perimetro esterno dello stabilimento, così come riportato nella planimetria allegata alla relazione. Da ogni punto è stato di 5 minuti. Le misure sono state effettuate nelle condizioni più gravose con tutti gli impianti in funzione, cosiddette normali. Il tempo di riferimento (TR) è stato quello diurno, fra le ore 6 e le ore 22. Il tempo di misura (TM), di Le misure per la determinazione dell'impatto acustico sono state effettuate il 29 giugno 2007 in condizioni meteorologiche da parte dei mezzi meccanici.

individuare nei reparti di macinazione e miscelazione, nonché nella fase di movimentazione delle materie prime e prodotti relazione di impatto acustico nell'Unità Produttiva di Macchiarèdu le sorgenti di rumore maggiormente interessate sono da SANAC, presumibilmente, verrà inserito nella classe V, aree prevalentemente industriali. Da quanto riportato nella "Legge quadro sull'inquinamento acustico". Secondo le indicazioni del DPCM 14.11.1997 l'area dello stabilimento della ambienti abitativi e nell'ambiente esterno", ripreso e aggiornato con il DPCM 14.11.1997 e della Legge 26.10.1995, n. 447 impatto acustico è stata, quindi, redatta ai sensi del DPCM 1.03.1991 "limiti massimi di esposizione al rumore negli Il Comune di Assemini non si è ancora dotato di un piano di zonizzazione acustica del territorio comunale. La valutazione di

Emissioni sonore

COMPARTO ACUSTICO

Le potenziali fonti di inquinamento del suolo, all'interno dell'Unità Produttiva, sono rappresentate dai serbatoi utilizzati per lo stoccaggio di combustibili e sostanze liquide impiegate sia nel processo produttivo e nelle attività di supporto, sia nella manutenzione dei mezzi e degli impianti. Nella relazione tecnica presentata in allegato alla domanda di AIA non è stato considerato tale aspetto e neppure sono state descritte le caratteristiche costruttive dei vari serbatoi in modo da evitare possibili contaminazioni delle sostanze ivi contenute. A tal fine nel quadro prescrittivo verranno inseriti appositi obblighi in capo al gestore dell'impianto.

Contaminazione del suolo

COMPARTO SUOLO



rinnovare.

La SANAC SPA ha ottenuto la certificazione ambientale ISO 14001 dall'ente di certificazione IGO, attualmente da

SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE

Non vengono riportate altre tipologie di inquinamento

ALTRE TIPOLOGIE DI INQUINAMENTO

Dei Tabella così integrata dovrà essere trasmessa allo Settore scrivente ed all'ARPAS.

- indicare una apposita colonna indicante, per ciascuna tipologia di rifiuto in deposito temporaneo da avviare allo smaltimento o recupero, la relativa area e sue caratteristiche e numero di contenitori dei rifiuti.
- SANAC;
- indicazione della tipologia e quantità di rifiuti pericolosi e non, prodotti nell'anno 2009, all'interno dello stabilimento della

Tabella 8 con le seguenti integrazioni:

La SANAC S.p.A. non dichiara la tipologia ed il quantitativo dei rifiuti prodotti nell'anno 2009 e le modalità operative del deposito temporaneo dei rifiuti. A tal fine, nel quadro prescrittivo verrà richiesto alla SANAC di modificare la suddetta

materie prime e non dei rifiuti.

Per i rifiuti indicati come "rifiuti da demolizione" e "scarti di ns produzione" è stato dichiarato che vengono stoccati nelle aree indicate con i numeri 18 e 33 di cui all'allegata planimetria. Queste aree risultano aree destinate allo stoccaggio delle

La gestione dei rifiuti prodotti avviene secondo la "procedura di controllo operativo (PSA 05): gestione dei rifiuti" contenuta nel Sistema di Gestione Ambientale (SGA) dello stabilimento. Nella planimetria, allegata alla domanda di AIA, sono state indicate sette aree (11, 36, 51, 59, 79, 81 e 87) di stoccaggio dei rifiuti in attesa di essere inviati allo smaltimento o recupero esterno. Il gestore ha dichiarato che si avvale, per lo stoccaggio dei rifiuti, della tipologia di deposito temporaneo.

12	200301	Rifiuti urbani non differenziati	tutte le fasi	33.750	solido	R13			
11	170605*	Materiali da costruzione contenenti amianto	n.a.	800	solido	D1			
10	170405	Ferro e acciaio	tutte le fasi	55.503	solido	R13			
9	070203	plastica	Miscelazione, macinazione e formatura	300	solido	R13			
8	161106	Rivestimenti e materiali refrattari provenienti da lavorazioni non metallurgiche	Miscelazione, formatura e cottura	580.000	solido	R5			
7	060601*	Batterie al piombo	tutte le fasi	1.955	solido	R13			
6	160214	Apparecchiature fuori uso	tutte le fasi	12.000	solido	R13			
5	160103	Pneumatici fuori uso	tutte le fasi	1.100	solido	R13			
4	150202*	Assorbenti, materiali filtranti, ecc	formatura	6.000	solido	R13			
3	150102	Imballaggi di plastica	miscelazione	15.820	solido	D10			
		lubrificazione non clorurati							



M

La parte principale dell'impianto è rappresentata dal forno di cottura a tunnel "Gibbons" della capacità di 1125 m³, allimentato ad olio combustibile BTZ attraverso 37 bruciatori. Il controllo del profilo termico del forno avviene in automatico, mentre il controllo sulle apparecchiature avviene tramite operatore di turno. La fase di cottura è preceduta, per i mattoni tradizionali, dalla fase di essiccazione in un essiccatoio "Gibbons" in cui l'aria calda necessaria per il processo di essiccazione viene prelevata dalla zona immediatamente a valle della zona di cottura nel forno a tunnel. Altro aspetto importante dell'impianto è l'essiccatoio "Coudamy" utilizzato nella produzione dei mattoni cosiddetti speciali (mattoni resinati e mattoni chimicamente legati). La produzione di tali materiali si attesta sul 8,5% della produzione totale, per quanto riguarda i mattoni chimicamente legati, e 36,17% della produzione totale, per quanto riguarda i mattoni resinati. L'essiccatoio "Coudamy" è alimentato da GPL attraverso 12 bruciatori del tipo MPO. Il controllo della fase di cottura avviene in automatico attraverso un PLC. A valle dell'essiccatoio è presente un post-combustore per la termodemolizione dei vapori sviluppati nella reazione di trasformazione della

esame.

Il consumo specifico complessivo di energia è stimato in 5 GJ per tonnellata di prodotto ottenuto. Il consumo di energia dipende dalla materia prima utilizzata, dal processo produttivo ed anche dal tipo di prodotto, nonché dalla tecnica di cottura utilizzata. Considerando che i mattoni refrattari hanno una densità superiore rispetto ai comuni blocchi di laterizi alleggeriti, il valore di 5 GJ è da considerare un valore in media per il tipo di impianto e prodotto in

Tale dato risulta essere superiore al valore indicato nelle Linee Guida (0,2 m³/t).
 2004, è pari a 24.000 m³, che corrisponde ad un consumo specifico di 0,765 m³ per tonnellata di prodotto ottenuto.

Il consumo di risorsa idrica nel processo produttivo, riportato nella scheda n. 2 della domanda AIA e riferito all'anno

Linee Guida nazionali di settore, che danno un valore pari a 1,25 t di argilla per tonnellata di prodotto ottenuto.
 tonnellata di prodotto ottenuto, cioè un rapporto di uno a uno. Tale dato rientra pienamente con quanto riportato nelle bilanci di materia e di energia risulta un consumo specifico di materia prima grezza e semilavorata pari a 1,01 t per riportati nella scheda n. 2 della domanda AIA e qui inseriti nelle tabelle precedenti. Stando a quanto riportato nel sembrerebbe essere riferito alla capacità produttiva, anche se i dati utilizzati non rispecchiano esattamente quelli di mattoni pari al 8,84 % della materia prima grezza consumata. Il bilancio di materia e di energia fornito dal gestore, 31.370 t, sono stati impiegati 22.713 t di materia prima grezza, 9.058 t di materia prima semilavorata, 2009 t di scarti

Dai dati riportati nel bilancio di materia ed energia si constata che, a fronte di una produzione di mattoni pari a Guida ed il processo produttivo dell'impianto in esame, si desume che:
 impianti esistenti per le attività rientranti nel codice IPCC 3,5". Dal confronto tra le tipologie di impianti riportati nelle Linee Detto ciò, per il confronto dell'assetto impiantistico in oggetto con le MTD si fa riferimento alle Linee Guida "relative ad chiede l'autorizzazione.

Si premette che il gestore nella compilazione della scheda n. 3, relativa all'individuazione della proposta impiantistica da autorizzare, indica quale metodo di individuazione della proposta impiantistica, quello basato su criteri di ottimizzazione e non quello basato sulla ricerca di una soluzione MTD soddisfacente; poiché, stando a quanto dichiara il gestore, non vi sono LG nazionali applicabili. L'alternativa che viene individuata per il confronto con la proposta impiantistica da autorizzare, si basa su migliore di alcune fasi lavorative e non su vere e proprie alternative impiantistiche. Migliorie che, a detta del gestore, verranno in futuro realizzate nell'impianto di Assemini, ma che non rientrano nell'assetto futuro di cui si

APPLICAZIONI DELLE MIGLIORI TECNOLOGIE DISPONIBILI

In seguito alle richieste avanzate in sede di conferenza dei servizi, la SANAC SPA ha presentato il Documento della Valutazione dei Rischi, redatto ai sensi del D.Lgs 81/08.

PREVENZIONE E SICUREZZA DEI LAVORATORI



(Str. Dir. P. Ing. Roberto Zanda)
Il Tecnico incaricato

(Funz. Ing. Maria Antonietta Badas)
Il Responsabile del procedimento

In seguito alle richieste avanzate in sede di conferenza dei servizi, la SANAC SPA ha presentato il Piano di monitoraggio e controllo aggiornato e completato nelle parti relative alle differenti matrici di impatto ambientale, che verrà integralmente riportato nel quadro prescrittivo del provvedimento A.I.A.

PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

L'assetto impiantistico proposto può essere considerato conforme alle BAT di settore, ma necessita di tutta una serie di interventi migliorativi da presentare con apposito progetto da sottoporre ad approvazione degli Enti competenti.
resina fenolica (mattoni "resinati").

