



AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

SINTESI NON TECNICA

IMPIANTO CLORO SODA DI PRIOLO GARGALLO



SINTESI NON TECNICA

Preparato per:
Syndial Priolo
il 10 Giugno 2009

Revisione N°2
43986537

INDICE

Sezione	N° di Pag.
1. PREMESSA	1
1.1. Il Gestore	1
1.2. Attività svolte	1
1.3. Riferimenti normativi.....	2
2. DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO CLORO SODA	3
2.1. Evoluzione storica dell'impianto	6
2.2. Assetto attuale Impianto Cloro Soda.....	7
3. DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO DI DEMERCURIZZAZIONE PER IL TRATTAMENTO DEI RIFIUTI LIQUIDI	8
3.1. Bilancio di massa e di energia dell'impianto di demercurizzazione	11
3.1.1. Reflui e Rifiuti liquidi in ingresso	11
3.1.2. Materie ausiliarie consumate	11
3.1.3. Consumo di energia	12
3.1.4. Scarichi idrici	12
3.1.5. Rifiuti prodotti in impianto.....	12
3.1.6. Emissioni atmosferiche	12
4. VALUTAZIONE INTEGRATA DELL'INQUINAMENTO.....	14
4.1. Implementazione delle Migliori Tecnologie Disponibili.....	14
4.2. Verifica della soluzione soddisfacente	15
5. PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	17
5.1. Monitoraggio delle emissioni in atmosfera.....	17
5.2. Monitoraggio degli scarichi idrici	18
5.3. Monitoraggio del rumore	20
5.4. Monitoraggio dei rifiuti	20
6. STRUTTURA DELLA DOMANDA	21

1. PREMESSA

La presente Sintesi non Tecnica si riferisce all'istanza per l'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA), presentata per l'impianto Cloro Soda dello stabilimento Syndial di Priolo Gargallo.

L'AIA è un'autorizzazione ambientale di tipo integrata finalizzata alla prevenzione e riduzione integrata dell'inquinamento, che prevede la valutazione e l'implementazione di misure intese alla riduzione delle emissioni delle attività industriali nell'aria, nell'acqua e nel suolo.

1.1. Il Gestore



Syndial - società chimica di Eni S.p.A. - operante nell'ambito della riqualificazione ambientale delle aree contaminate dalle precedenti attività produttive, al fine di renderle disponibili per nuove iniziative industriali.

L'impegno per la protezione dell'ambiente di Syndial è volto a minimizzare l'impatto delle proprie attività e a ottimizzare la gestione delle emissioni in aria, acqua e suolo.

1.2. Attività svolte

L'impianto Cloro Soda.

Syndial esercisce all'interno del proprio stabilimento di Priolo Gargallo (SR) l'impianto Cloro Soda, che ricade nel campo di applicazione della Direttiva IPPC, implementata in Italia mediante il D.Lgs 59/05, in virtù dell'attività 4. Industria chimica

Tale unità è costituita anche da un impianto di demercurizzazione delle acque prodotte e contaminate da mercurio.

Con la presente istanza Syndial richiede l'AIA per:

- L'esercizio residuo impianto Cloro Soda;
- Il decommissioning dell'impianto Cloro Soda;
- L'esercizio sezione di demercurizzazione acque e rifiuti liquidi;
- Gli scarichi idrici in acque superficiali;

- Le emissioni in atmosfera;
- L'esercizio del deposito preliminare n. 5.

1.3. Riferimenti normativi

La Direttiva 96/61/CE "Direttiva IPPC" ha introdotto per tutti gli Stati Membri dell'Unione Europea l'obbligo, per le attività ricadenti all'interno del campo di applicazione della Direttiva stessa (allegato I), di ottenere una Autorizzazione Integrata Ambientale al fine di prevenire e ridurre l'inquinamento in maniera integrata.

Il DLgs 59/2005 "Decreto IPPC" e il DLgs 152/2006 "Testo Unico in Materia Ambientale", recepiscono la Direttiva IPPC per quanto riguarda gli impianti nuovi ed esistenti e definiscono i contenuti della domanda di AIA, che sono i seguenti:

- a) l'impianto, il tipo e la portata delle sue attività;
- b) le materie prime e ausiliarie, le sostanze e l'energia usate o prodotte dall'impianto;
- c) le fonti di emissione dell'impianto;
- d) lo stato del sito di ubicazione dell'impianto;
- e) il tipo e l'entità delle emissioni dell'impianto in ogni settore ambientale, nonché l'identificazione degli effetti significativi delle emissioni sull'ambiente;
- f) la tecnologia utilizzata e le altre tecniche in uso per prevenire le emissioni dall'impianto oppure per ridurle;
- g) le misure di prevenzione e di recupero dei rifiuti prodotti dall'impianto.

2. DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO CLORO SODA

L'impianto Cloro Soda, oggetto della presente istanza di Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA), è una complessa unità chimica che opera la trasformazione, per via elettrolitica, di una soluzione di cloruro di sodio (o di potassio) nei prodotti sotto elencati:

- cloro;
- idrogeno;
- soda caustica (oppure potassa caustica);
- ipoclorito di sodio
- acido cloridrico.

La carica dell'impianto è costituita da cloruro di sodio (oppure di potassio) sottoforma di salgemma, che viene disciolto in acqua per formare una soluzione satura (salamoia).

L'impianto Cloro Soda è costituito dalle seguenti sezioni:

- CS1, ricevimento, stoccaggio e caricamento sali;
- CS2, conversione energia elettrica;
- CS3 sala celle, elettrolisi salamoia sodica e potassica;
- CS3 preparazione salamoia, circuiti salamoia sodica e potassica;
- CS3 demercurizzazione acque, sezione di demercurizzazione acque reflue;
- CS3 demercurizzazione aria, sezione di demercurizzazione arie mercuriose;
- CS4, abbattimento cloro e produzione ipoclorito di sodio;
- CS5 essiccamento, compressione e liquefazione cloro;
- CS6, filtrazione e stoccaggio alcali;
- CS8, produzione e stoccaggio acido cloridrico;
- Deposito preliminare n.5.

Unità principale dell'impianto sono le celle elettrolitiche, alle quali viene alimentata la salamoia e dalle quali vengono estratti i prodotti.

Il processo elettrolitico è basato sulla tecnologia a catodo di mercurio, nella quale il catodo è costituito da un sottile strato di mercurio fluente nella cella elettrolitica, mentre l'anodo è costituito da piastre di titanio.

Per effetto del passaggio della corrente elettrica si ha in conclusione la produzione di una amalgama di sodio (o di potassio) al catodo e di cloro gassoso all'anodo.

Il mercurio, che costituisce fisicamente il catodo, trattiene il sodio formando un amalgama. L'amalgama prodotta viene successivamente fatta reagire con acqua ottenendo la formazione di soda caustica ed idrogeno.

La capacità produttiva è suddivisa in tre sale celle, costituite da:

- 1^a sala: 52 celle;
- 2^a sala: 46 celle;
- 3^a sala: 52 celle.

Il Cloro gas, prodotto nella sezione CS3, viene essiccato e compresso nel reparto CS5 per essere poi inviato agli utenti. La Soda e/o la Potassa in soluzione sono inviate alla sezione di filtrazione CS6 dove successivamente sono stoccate.

L'idrogeno, in uscita dalla sezione CS3, dopo essere stato raffreddato, è inviato alla società Air Liquide per essere compresso e reimmesso in rete di stabilimento.

Le acque e l'aria contenenti mercurio, prodotte durante il processo vengono convogliati rispettivamente negli specifici impianti di trattamenti dell'unità.

Figura 1: Schema a Blocchi sezioni CS3 e CS6

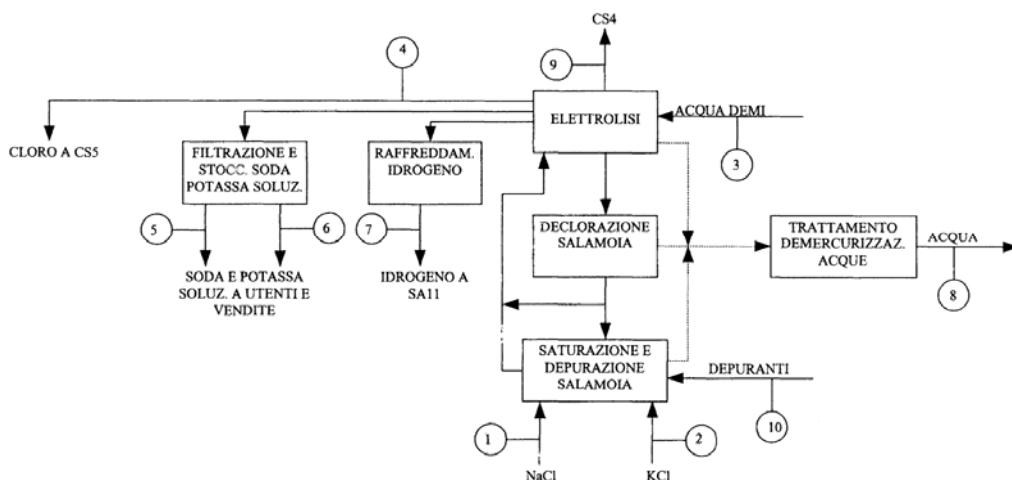
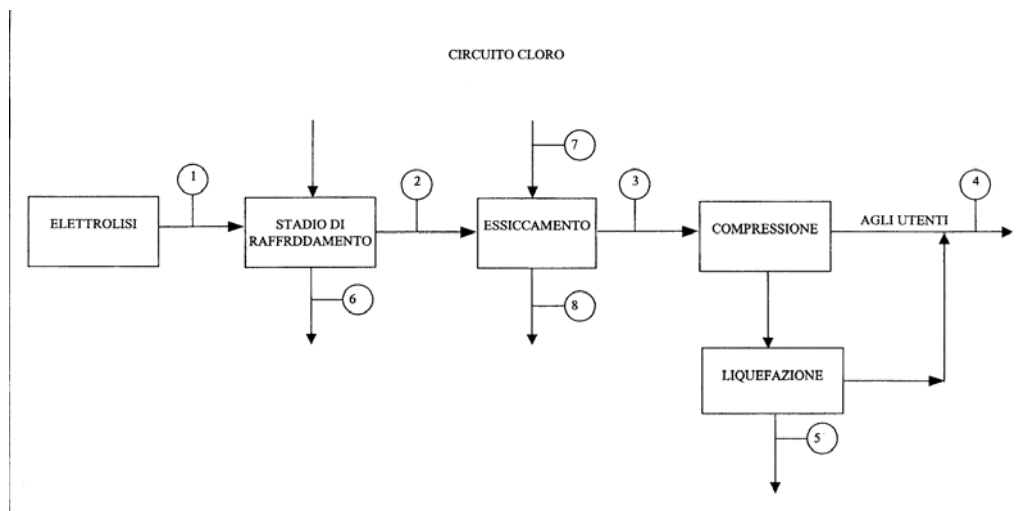
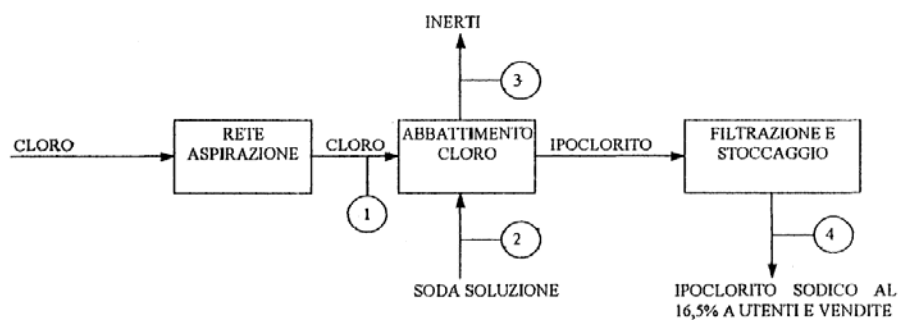


Figura 2: Schema a Blocchi Impianto CS5



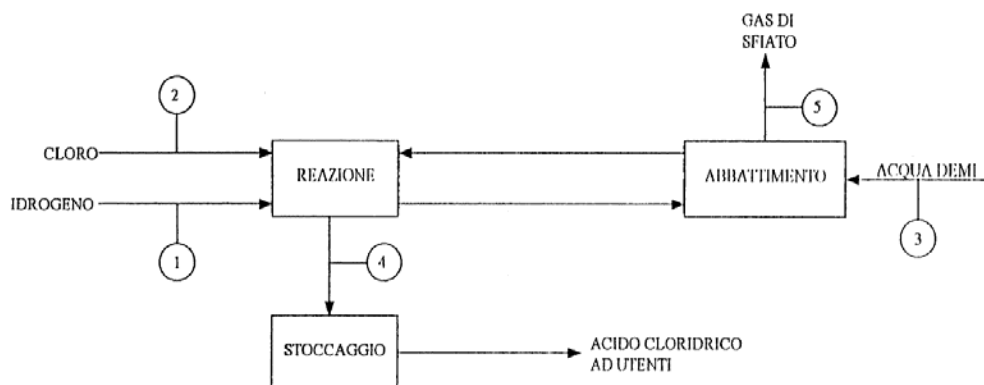
Presso la sezione CS4 viene prodotto l'Ipoclorito di Sodio per assorbimento del cloro gas con la soda e successivamente stoccato per essere poi venduto o utilizzato all'interno del gruppo.

Figura 3: Schema a Blocchi Impianto CS4



Infine presso il reparto CS8 è prodotto l'acido cloridrico per sintesi tra il cloro e l'idrogeno. L'HCl è quindi stoccato all'interno della sezione stessa per essere poi venduto o utilizzato all'interno dell'impianto Cloro Soda.

Figura 4: Schema a Blocchi Impianto CS8



Il Deposito preliminare 5 è adibito allo stoccaggio dei rifiuti pericolosi, classificati con i codici CER 06 04 04*, rifiuti contenenti mercurio, 17 09 01*, rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione, contenenti mercurio, 17 09 03*, altri rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione ,compresi rifiuti misti contenenti sostanze pericolose, 17 06 05*, materiali da costruzione contenenti amianto, 17 06 01*, materiali isolanti contenenti amianto, 17 06 03*, altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose, 17 05 03*, terra e rocce, contenenti sostanze pericolose, 15 01 10*, imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze.

2.1. Evoluzione storica dell'impianto

L'impianto, risalente agli anni '50, è costruito per trattare cloruro di sodio o potassio al fine di ottenere per via elettrolitica prodotti commerciabili.

Nel suo assetto originario, l'impianto ha una potenzialità di 518,9 t/d di cloro gas, 583,2 t/d di soda caustica e 14,4 t/d di idrogeno gas. La capacità produttiva è suddivisa in tre sale celle.

Nel Luglio 2002 lo Stabilimento comunica alle autorità competenti la sospensione dell'attività produttiva delle sezioni CS9, impianto carbonati alcalini e CS7/NA, impianto soda fusa e in scaglie.

L'impianto, nel tempo, è oggetto di numerose migliorie, necessarie per modernizzarlo. In particolare, a seguito della fermata dell'impianto, avvenuta il 17 gennaio 2003, sono effettuati consistenti interventi manutentivi su reparti e linee, che portano al riavviamento dell'impianto Cloro Soda nel mese di ottobre del 2003, con un assetto produttivo significativamente ridotto (circa 75%) rispetto al passato.

Le celle non in esercizio, sala 1 e sala 2 e le celle del 5° banco – celle n° 329, 334, 342, 343, 344, 346 e 347 e del 6° banco – celle n° 321, 308, 306, 302 e 301 della sala 3 vengono messe in conservazione mediante pulizia del fondo e successivo riempimento con carbonato sodico. I relativi collettori di raccolta dei prodotti, in uscita dalle celle elettrolitiche primarie e secondarie, sono adeguatamente isolati fisicamente scollegando o ciecando le linee.

La sezione di liquefazione cloro ed il collettore di trasferimento cloro al reparto Ossido di propilene PO sono messi in sicurezza e dichiarati inattivi nel 2004. Le bombole del cloro liquido sono bonificate e demolite tra il 2004 ed i primi mesi del 2005.

Il 18 novembre 2005 l'impianto viene fermato per manutenzione ed è tutt'ora fermo. Le varie sezioni di impianto sono fermate secondo le procedure descritte nel Manuale Operativo di reparto.

2.2. Assetto attuale Impianto Cloro Soda

A partire dalla data del riavviamento degli impianti, avvenuta nell'ottobre 2003, l'assetto produttivo è stato sensibilmente modificato e consente una produzione massima di 3.300 kg/h di cloro che vengono utilizzati secondo le richieste di mercato, per produrre:

- Acido Cloridrico;
- Ipoclorito di Sodio;
- Dicloroetano.

Tale assetto prevede una produzione di cloro giornaliera di ca. 80 t, ottenute mediante l'esercizio di 34 – 36 celle della terza sala ed un carico elettrico pari a ca. 75 kA. Il cloro prodotto viene utilizzato per la produzione di acido cloridrico e ipoclorito.

Syndial per esigenze di mercato identifica tale produzione come la massima produzione di impianto.

Il 18 novembre 2005 l'impianto viene fermato per manutenzione ed è tuttora fermo. Sono state avviate su apparecchiature e linee di interconnessione una serie di attività, propedeutiche alle operazioni di manutenzione previste, utili alla messa in sicurezza dell'impianto stesso.

3. DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO DI DEMERCURIZZAZIONE PER IL TRATTAMENTO DEI RIFIUTI LIQUIDI

Attualmente l'impianto Cloro Soda è fermo ed è intenzione di Syndial avviare il decommissioning dello stesso entro il 2010. A tale scopo Syndial ha iniziato a valutare le attività di dismissione e demolizione di impianto.

In previsione di iniziare tali attività di dismissione e demolizione dell'impianto, Syndial chiede l'AIA anche per il trattamento dei rifiuti liquidi speciali pericolosi, che a quel punto potranno essere trattati nel sistema depurativo esistente.

La fase di dismissione e demolizione dell'impianto è da considerarsi compresa nel ciclo di vita dell'impianto Cloro Soda. I reflui e i rifiuti liquidi, prodotti durante le attività di dismissione e demolizione dell'impianto, sono compatibili in termini di quantità e qualità ai reflui di impianto finora trattati nell'unità di Demercurizzazione acque, collocato nella sezione CS3 dell'impianto Cloro Soda.

In prossimità delle aree di lavaggio e produzione dei rifiuti liquidi, saranno installati dei contabilizzatori per misurare la quantità di rifiuti inviati all'impianto di demercurizzazione, al fine di compilare il registro di Carico e Scarico rifiuti.

Le acque mercuriose da trattare vengono raccolte in due vasche (A401/A-B) e da qui pompate ad un serbatoio di equalizzazione (D401), munito di agitatore, mediante pompe verticali (G401/A-R).

In linea viene effettuato il dosaggio della soluzione di tiourea, con quantitativi proporzionali alla portata dell'acqua ed alle concentrazioni di mercurio, in modo da avere sempre un eccesso di ~ 20 ppm.

All'ingresso del serbatoio viene misurato il pH, al fine di garantire le caratteristiche ottimali per il processo di precipitazione. Dal serbatoio di equalizzazione, le acque vengono poi alimentate a portata costante, mediante le pompe G-402/A-R, al serbatoio di miscelazione D-402 (Flash mixer) dove vengono additivate con la soluzione di polielettrolita (Ecoclar 8003) e miscelate con i fanghi di riciclo estratti dal chiarificatore mediante le pompe G-403/A-R. Il polielettrolita può essere anche dosato sull'aspirazione delle pompe G-402/A-R.

Le acque così miscelate passano nella zona di reazione del chiariflocculatore D-403 dove sono ulteriormente miscelate con il fango presente. La massa è tenuta in sospensione per mezzo di una turbina.

Con questo sistema di trattamento si riesce ad ottenere un tipo di fango facilmente sedimentabile e conseguentemente un rendimento nella chiarificazione decisamente superiore ai sistemi tradizionali (senza riciclo interno).

Le acque passano quindi dalla zona di reazione a quella di flocculazione in cui si realizza l'ingrossamento del fiocco di fango per effetto degli urti fra le particelle di diversa dimensione ed infine giungono nella zona di chiarificazione attraversando il letto di fango,

mantenuto in espansione sul fondo del chiarificatore mediante raschiafanghi, e subendo così una filtrazione dinamica sul letto stesso.

Le acque chiarificate vengono inviate nella sezione di filtrazione, che è costituita in prima fase da due filtri statici finali (sistema filtrazione), posti in parallelo, dotati di pacco filtrante costituito da sabbia silicea e antracite.

Le acque in uscita sono successivamente inviate, mediante opportuno torrino piezometrico D-404 e successivo separatore d'aria D-430, al filtro a gravità tipo "Syphomatic" D-405 (D-405A÷B) il cui letto filtrante è costituito da sabbia ed antracite.

Due analizzatori (ARA-400/old e ARA-400/new) controllano in continuo la concentrazione di Hg presente nelle acque in uscita dalla sezione di demercurizzazione; tali acque vengono quindi addotte, tramite il punto di scarico 309, nel canale denominato Vallone della Neve, per poi giungere attraverso lo scarico n. 20 a mare. Per garantire il monitoraggio degli altri parametri sono installati due campionatori in automatico sia a batteria d'impianto sia al punto di scarico 309. Le modalità di controllo sono disciplinate dalla procedura di reparto "Controllo scarico ai limiti di batteria impianto di demercurizzazione".

Attualmente lo scarico 309 è disciplinato dalle disposizioni relative agli scarichi di sostanze pericolose e al rispetto dei valori limite previsti nelle Tabelle 3 e 3/A dell'Allegato 5 alla parte III del D.Lgs 152/2006. Le acque filtrate sono monitorate per la presenza di mercurio da due analizzatori

All'avvio delle attività di decommissioning si richiede che l'autorizzazione dello scarico parziale 309 abbia come riferimento la Tabella 3 dell'Allegato 5 alla parte III del D.Lgs 152/2006.

I fanghi che si accumulano al fondo del chiarificatore D-403 sono da qui estratti, in discontinuo, dalle pompe G-404/A-R che li inviano allo ispessitore D-408, in cui è pure additivato il polielettrolita.

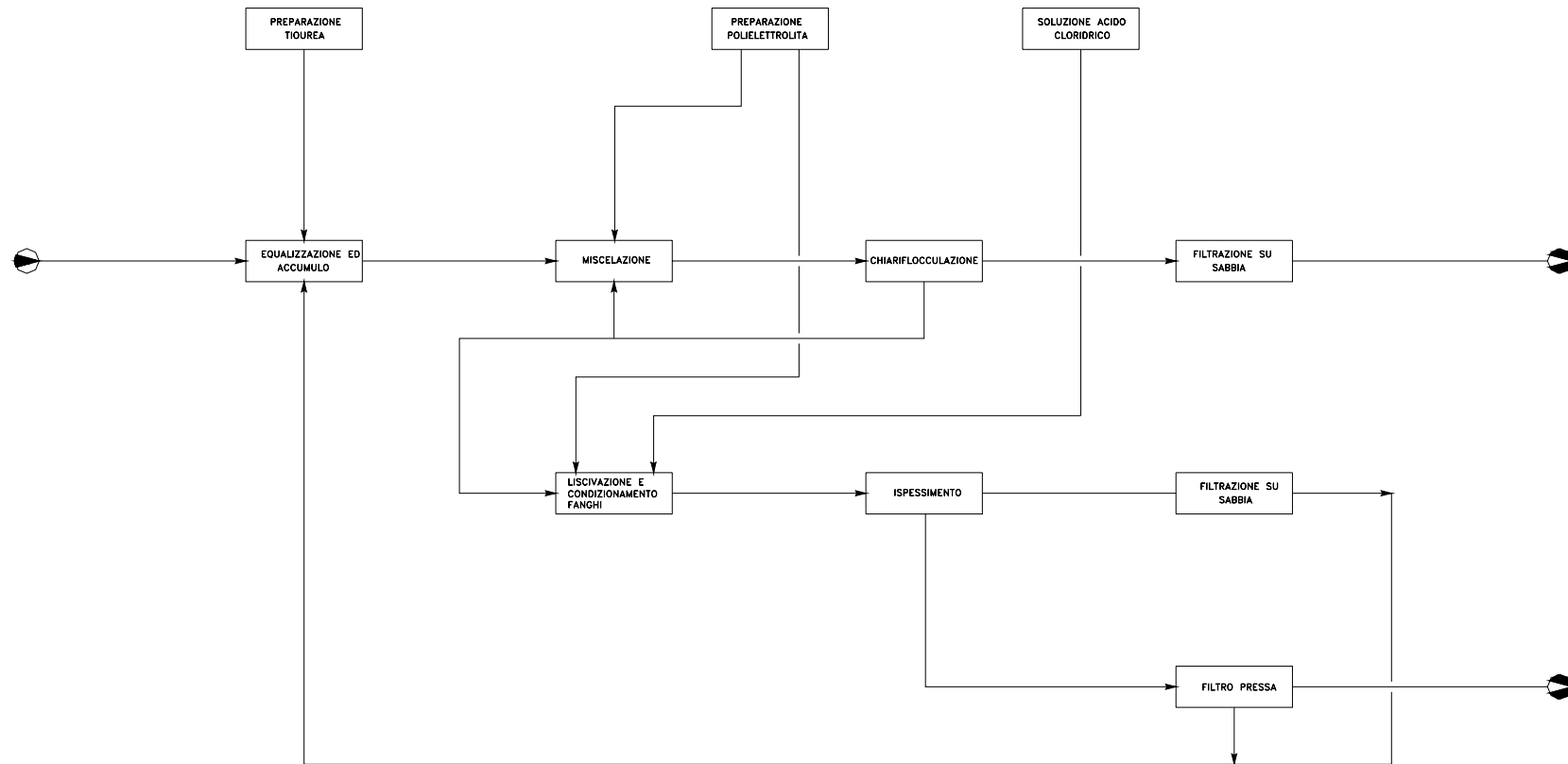
Nel D-408, munito di raschiafanghi, i fanghi aumentano la loro concentrazione in secco ed assumono caratteristiche fisiche idonee per il trattamento di disidratazione successivo.

I fanghi saltuariamente vengono scaricati dall'ispessitore nel serbatoio D-409 mediante la valvola manuale posta sul fondo di D-408. In D-409 i fanghi sono omogeneizzati e quindi sono alimentati al filtro pressa PF401 mediante la pompa G-405.

Il filtrato del filtro pressa è riciclato nella vasca di raccolta A-402. Il solido raccolto nel filtro, avente un tenore in acqua di ~ 30 ÷ 40 %p, viene insaccato in big bag.

L'acqua chiarificata in uscita dall'ispessitore D-408 viene avviata al pozzetto A-402 ove si miscela con quella in uscita dal filtro D-405. Da questa vasca, l'acqua tracima nella rete fognaria dello stabilimento.

Figura 5: Schema a Blocchi Impianto di demercurizzazione rifiuti liquidi.



3.1. Bilancio di massa e di energia dell'impianto di demercurizzazione

Nel presente capitolo sono descritti i bilanci di materia ed energia, riferiti alla configurazione impiantistica dell'unità di demercurizzazione da autorizzare:

- Caso A: nell'assetto di esercizio residuo dell'impianto Cloro Soda, utilizzato per trattare i reflui prodotti dall'impianto Cloro Soda e le acque meteoriche;
- Caso B: nell'assetto di trattamento dei reflui e dei rifiuti liquidi prodotti all'avvio della dismissione dell'impianto Cloro Soda (entro il 2010) e delle acque meteoriche.

3.1.1. Reflui e Rifiuti liquidi in ingresso

Caso A

Nell'assetto di esercizio residuo dell'impianto Cloro Soda, l'impianto di demercurizzazione tratta i reflui prodotti dall'unità Cloro Soda e le acque meteoriche, per cui è stato progettato.

Caso B

All'avvio delle attività di dismissione dell'impianto Cloro Soda, Syndial procederà ad effettuare attività di lavaggio a scopo igienico ambientale e di messa in sicurezza delle apparecchiature in opera e di chiusura d'impianto. Ad una ditta terza sarà affidata l'esecuzione di ulteriori lavaggi sulle apparecchiature smontate, qualora risultassero particolarmente contaminate da mercurio.

I reflui e parte dei rifiuti liquidi (codice CER 060404*) che si genereranno verranno inviati all'unità di demercurizzazione, utilizzata per il trattamento sia dei suddetti liquidi sia delle acque meteoriche delle aree di impianto. L'altra quota parte di rifiuti liquidi (codice CER 161001*) prodotti sarà inviata a smaltimento in adeguati impianti autorizzati.

Le caratteristiche qualitative dei reflui, dei rifiuti liquidi e delle acque meteoriche sono invariate rispetto alle caratteristiche delle acque attualmente trattate, per cui è progettato l'impianto.

3.1.2. Materie ausiliarie consumate

In entrambi gli assetti, relativamente alle materie ausiliarie consumate, l'impianto di demercurizzazione è caratterizzato da dosaggio di Tiourea, utilizzato come agente precipitante e di flocculante Ecoclar 8003, necessario per migliorare il processo di separazione.

3.1.3. Consumo di energia

Connesso al trattamento sia dei reflui prodotti dall'esercizio residuo dell'impianto Cloro Soda sia dei rifiuti liquidi generati a seguito della dismissione dell'unità, un fattore rilevante sono i consumi energetici. Tenendo conto che la potenza richiesta è $\approx 80\%$ dell'impegnata, il consumo di Energia Elettrica è pari a 350.000 kWh/a.

3.1.4. Scarichi idrici

Caso A

La sezione di demercurizzazione scarica acque trattate con una portata di circa 176.000 m³/a. Le caratteristiche dei reflui scaricati in fognatura rispettano i valori limite di emissione imposti dalle Tabelle 3 e 3/A dell'Allegato 5 alla parte III del D.Lgs 152/2006.

Caso B

La sezione di demercurizzazione scarica acque trattate con una portata di circa 45.000 m³/a. Le caratteristiche dei reflui scaricati in fognatura rispettano i valori limite di emissione imposti dalle Tabelle 3 dell'Allegato 5 alla parte III del D.Lgs 152/2006.

3.1.5. Rifiuti prodotti in impianto

In entrambe le configurazioni (Caso A e Caso B), dalle operazioni di precipitazione e chiaroflocculazione derivano i fanghi di trattamento, che dopo essere sottoposti all'operazione di disidratazione tramite filtropressa, vengono raccolti in appositi big-bags, stoccati nel deposito preliminare 5 ed inviati come rifiuti solidi pericolosi, classificati come CER 060404* (rifiuti contenenti mercurio), a trattamento di stabilizzazione/inertizzazione esterno, propedeutico allo smaltimento esterno.

Dalle operazioni di filtrazioni si generano rifiuti pericolosi con la sostituzione del mezzo filtrante, sempre classificato come CER 060404*.

Oltre a questi, durante le normali attività di controllo e manutenzione possono essere prodotti altri rifiuti quali residui provenienti dalla pulizia o svuotamento di apparecchiature o aree di impianto e terre da pulizia cunicoli e pozzetti fognari.

3.1.6. Emissioni atmosferiche

In entrambi gli assetti, le uniche fonti di emissioni in atmosfera, legate all'impianto di demercurizzazione, sono rappresentate dalle attività connesse alla fase di ricezione, trasferimento e stoccaggio di Tiourea e HCl negli appositi serbatoi che vengono comunque effettuate con la massima attenzione e monitorate con apposita

strumentazione. Per limitare tali emissioni, sui due serbatoi di stoccaggio, sono installati idonei sistemi di abbattimento.

I rifiuti trattati non sono caratterizzati da un contenuto di composti organici volatili (COV) e di composti inorganici volatili, che danno origine durante il processo di trattamento ad emissioni atmosferiche e odorigene.

Di seguito è rappresentato il bilancio di materia ed energia di impianto.

Figura 6: Flusso di materia ed energia dell'impianto nell'assetto di esercizio residuo dell'impianto Cloro Soda (Caso A).

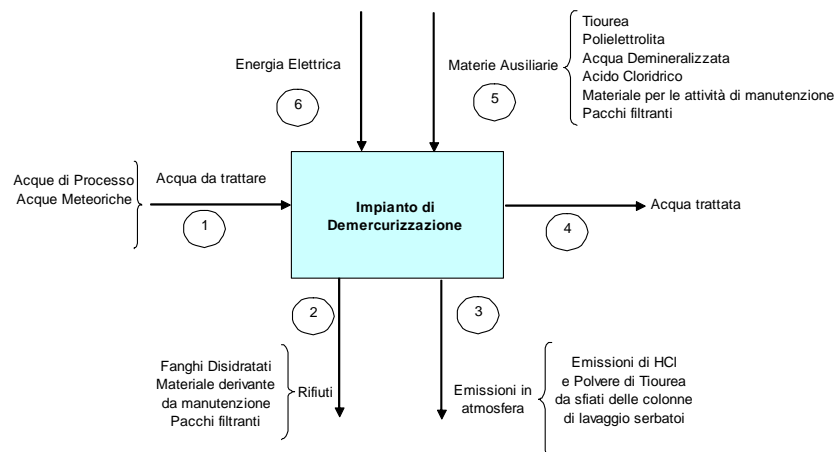
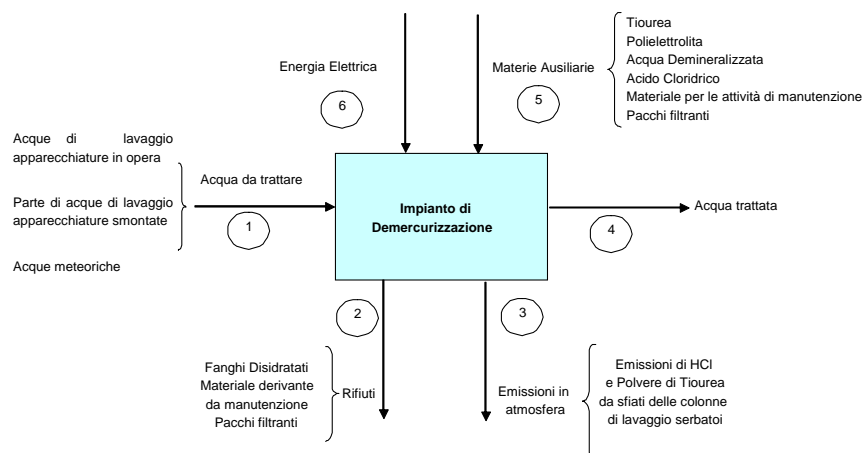


Figura 7: Flusso di materia ed energia dell'impianto nell'assetto di trattamento dei rifiuti liquidi di lavaggio delle apparecchiature (Caso B).



4. VALUTAZIONE INTEGRATA DELL'INQUINAMENTO

4.1. Implementazione delle Migliori Tecnologie Disponibili

Uno dei requisiti fondamentali previsti dalla normativa IPPC è l'implementazione delle Best Available Techniques (BAT) per la prevenzione e la riduzione integrata dell'inquinamento. Nella determinazione di quali siano le BAT per il caso in esame, occorre considerare, mediante una analisi costi benefici, nel rispetto di prevenzione e precauzione dell'inquinamento, gli elementi di cui all'allegato IV:

- Impiego di tecniche a scarsa produzione di rifiuti;
- Impiego di sostanze meno pericolose;
- Sviluppo di tecniche per il ricupero e il riciclo delle sostanze emesse e usate nel processo, e, ove opportuno, dei rifiuti;
- Processi, sistemi o metodi operativi comparabili, sperimentati con successo su scala industriale;
- Progressi in campo tecnico ed evoluzione delle conoscenze in campo scientifico;
- Natura, effetti e volume delle emissioni in questione;
- Date di messa in funzione degli impianti nuovi o esistenti;
- Tempo necessario per utilizzare una migliore tecnica disponibile;
- Consumo e natura delle materie prime ivi compresa l'acqua usata nel processo e efficienza energetica;
- Necessità di prevenire o di ridurre al minimo l'impatto globale sull'ambiente delle emissioni e dei rischi.

A livello comunitario sono state emesse specifiche Linee Guida (Bref) per l'identificazione delle BAT che, considerando i principi generali della Direttiva IPPC, hanno tenuto conto dei fattori specifici che caratterizzano l'impianto Cloro Soda, l'impianto di trattamento rifiuti liquidi e il Deposito Preliminare n. 5.

Le BAT identificate nei Bref sono state selezionate in virtù delle prestazioni ambientali e degli effetti cross-media e tenuto conto della dimostrata applicabilità nel settore industriale.

L'analisi condotta dallo stabilimento Syndial di Priolo sulle tecniche attualmente implementate ha evidenziato che risultano già implementate la quasi totalità delle tecniche descritte nei Bref sia per quanto riguarda lo stabilimento nel suo complesso che le singole unità produttive e soggette ad AIA.

Dato che le BAT per risultare tali devono tenere in considerazione gli elementi caratteristici di ogni realtà locale, nell'ambito dell'analisi condotta è stato evidenziato un ristretto gruppo di tecniche che Syndial ritiene non applicabili ai propri impianti di Priolo Gela.

4.2. Verifica della soluzione soddisfacente

L'applicazione dei principi generali della Direttiva IPPC comporta l'individuazione della configurazione impiantistica mediante un approccio basato sulla ricerca della soluzione soddisfacente, dato che risultano disponibili dei Bref per l'individuazione delle BAT di settore.

I criteri di soddisfazione devono combinare le diverse condizioni di applicazione dell'IPPC, sintetizzate nei tre elementi cardine: approccio integrato, migliori tecniche disponibili, il rispetto delle condizioni ambientali locali. Pertanto sono stati individuati come criteri gli stessi principi generali della Direttiva IPPC, ovvero:

- prevenzione dell'inquinamento mediante le migliori tecniche disponibili;
- assenza di fenomeni di inquinamento significativi;
- produzione di rifiuti evitata o operato il recupero o l'eliminazione;
- utilizzo efficiente dell'energia;
- prevenzione degli incidenti e limitazione delle conseguenze;
- adeguato ripristino del sito alla cessazione dell'attività.

La verifica condotta per l'impianto Cloro Soda, l'impianto di Trattamento rifiuti liquidi e il Deposito Preliminare n. 5 dello stabilimento Syndial di Priolo ha evidenziato che la configurazione impiantistica proposta, relativamente alla data del 30 Ottobre 2007, risulta soddisfare i criteri indicati dalla Direttiva.

In particolare la verifica di conformità ha evidenziato che:

- le tecniche adottate sono BAT indicate dai Bref di settore;
- le immissioni nell'ambiente del rumore valutate dimostrano l'assenza di fenomeni di inquinamento significativi;
- risultano implementate le BAT indicate dai Bref di settore relativamente alla produzione e gestione dei rifiuti e le prestazioni risultano allineate con quanto indicato dagli stessi Bref;
- sono utilizzate tecniche per un utilizzo efficiente dell'energia;

- sono adottate misure per prevenire gli incidenti e limitarne le conseguenze;
- risulta evitato il rischio d'inquinamento e garantito il ripristino del sito alla cessazione dell'attività, ai sensi della normativa vigente in materia di bonifiche e di ripristino ambientale.

5. PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

Lo stabilimento Syndial ha definito le modalità con cui effettuare il monitoraggio ed il controllo degli aspetti aventi rilevanza ai fini ambientali.

Oltre alle procedure ed alle istruzioni operative specifiche per ogni aspetto ambientale, lo stabilimento ha sintetizzato le modalità con cui viene svolto il monitoraggio ed il controllo mediante Piani analitici ambientali specifici per l'impianto Cloro Soda, l'impianto di Trattamento rifiuti liquidi e il Deposito Preliminare n.5.

Il Piano di Monitoraggio e Controllo proposto da Syndial è finalizzato a dimostrare la conformità degli impianti alle prescrizioni dell'AIA, valutare le prestazioni dei processi e delle tecniche, assicurare e documentare il rispetto alle prescrizioni normative ed autorizzative e costituire gli elementi per la redazione di un documento di sintesi sugli esiti del monitoraggio.

Le attività di monitoraggio proposte sono principalmente a carico del Gestore, con il coinvolgimento delle Autorità nelle modalità descritte nel Piano di Monitoraggio e Controllo proposto.

Il Piano di Monitoraggio e Controllo è stato sviluppato in conformità alle indicazioni della Linea Guida per il monitoraggio emesse nell'ambito dell'implementazione della Direttiva IPPC in Italia.

5.1. Monitoraggio delle emissioni in atmosfera

Il Sistema di Monitoraggio delle Emissioni, implementato dallo stabilimento Syndial include campagne analitiche periodiche di controllo delle emissioni.

Il metodo per il controllo e monitoraggio delle emissioni in atmosfera prevede misure dirette con strumenti, che si basano su metodi di campionamento, analisi e valutazione degli inquinanti.

Lo stabilimento effettua campagne analitiche periodiche di controllo delle emissioni ogniqualvolta vengono effettuate attività di riempimento dei serbatoi o periodicamente secondo quanto riportato nel Piano di campionamento ed analisi di ecologia riportato in allegato.

Inoltre durante lo svolgimento delle attività di decommissioning, Syndial intende integrare i monitoraggi sulle suddette emissioni e di estendere il Piano di Monitoraggio all'aria ambiente e alle aree operative di cantiere. Per l'intera durata dei lavori saranno inoltre utilizzati degli analizzatori portatili in grado di rilevare istantaneamente i vapori di mercurio.

5.2. Monitoraggio degli scarichi idrici

L'unità Cloro Soda è dotata di un piano di monitoraggio che prevede il controllo delle acque scaricate.

In particolare sullo scarico 309 è effettuato il seguente controllo:

- campionamento giornaliero delle acque scaricate (tramite campionatore automatico), secondo campionamento medio nelle 24 ore, per la ricerca di Hg, solfuri e misura del pH;
- misura di portata, tramite un misuratore di portata (FR 309) avente fondo scala pari a 2.000 mc/h che misura in continuo la quantità di acqua scaricata.
- campagna di monitoraggio mensile effettuato da laboratorio interno, con profilo analitico caratterizzato dai parametri significativi del D.Lgs 152/06;
- campagna di monitoraggio almeno semestrale, effettuato da laboratorio esterno, con profilo analitico caratterizzato dai parametri significativi del D.Lgs 152/06.

L'impianto effettua un monitoraggio all'interno e sul limite di batteria dell'impianto di demercurizzazione acque, in prossimità del pozzetto 405. Si tratta di:

- analisi delle acque in ingresso all'impianto, con misura in continuo del pH e campionamento manuale periodico dei parametri, che condizionano il processo di trattamento;
- operazioni di controllo routinarie di parametri di processo, descritte nella apposita procedura di prelievo e controllo prodotti, in cui si individuano i punti di prelievo e le frequenze relative ai campionamenti e alle analisi eseguite dal personale (es misuratore di pH nel sistema di filtrazione);
- campionamento (tramite campionatore automatico) giornaliero delle acque in uscita impianto per la ricerca di Hg;
- monitoraggio in continuo della concentrazione del mercurio tramite due analizzatori posti in uscita impianto e sottoposti a specifico piano di Taratura (riportato in allegato);
- campagna di monitoraggio mensile effettuato da laboratorio interno, con profilo analitico caratterizzato dai parametri significativi del D.Lgs 152/06;
- campagna di monitoraggio almeno semestrale, effettuato da laboratorio esterno, con profilo analitico caratterizzato dai parametri significativi del D.Lgs 152/06.

Inoltre l'impianto è dotato di una contatore per la misura della portata dei reflui in uscita tramite:

- 1 misuratore magnetico di portata FQ405, installato sulla tubazione di alimentazione a filtri a sabbia/antracite (D405 A-B);
- 2 contaltri FQ405 A e B, installati sui ricicli dei filtri (D405 A-B);

La portata giornaliera dell'acqua reflua demercurizzata viene calcolata come differenza tra la portata giornaliera misurata dal magnetico di portata FQ405 e la portata giornaliera misurata dai due contaltri FQ405 A e B.

Durante le attività di dismissione dell'impianto Cloro Soda, in prossimità delle aree di lavaggio e produzione dei rifiuti liquidi¹, saranno installati dei contabilizzatori per misurare la quantità di rifiuti inviati all'impianto di demercurizzazione, al fine di compilare il registro di Carico e Scarico rifiuti.

Lo scarico 313 prevede il seguente monitoraggio:

- campionamento giornaliero (tramite campionatore automatico) delle acque scaricate per la ricerca di Hg, cloro e misura del pH;
- campagna di monitoraggio mensile, secondo campionamento medio nelle 24 ore, effettuato da laboratorio interno e almeno due volte l'anno da quello esterno, con profilo analitico caratterizzato dai parametri significativi del D.Lgs 152/06.

Infine lo scarico finale 20 è monitorato dalla società Polimeri Europa che settimanalmente misura la concentrazione di COD, Oli minerali, Hg e pH.

Durante l'esercizio residuo dell'impianto Cloro Soda lo scarico 309 è disciplinato dalle disposizioni relative agli scarichi di sostanze pericolose e al rispetto dei valori limite previsti nelle Tabelle 3 e 3/A dell'Allegato 5 alla parte III del D.Lgs 152/2006.

All'avvio delle attività di dismissione si richiede che l'autorizzazione dello scarico parziale 309 abbia come riferimento la Tabella 3 dell'Allegato 5 alla parte III del D.Lgs 152/2006.

Durante le attività di dismissione dell'impianto Cloro Soda, gli scarichi 310 e 311 non sono più eserciti.

¹ Le attività di dismissione e demolizione dell'impianto Cloro Soda sono descritte in Allegato D15 della presente domanda di AIA. Esse verranno effettuate da ditte terze.

5.3. Monitoraggio del rumore

Attualmente Syndial esegue un monitoraggio del rumore presso una serie di postazioni di misura posti in corrispondenza del perimetro stesso dello stabilimento che sono identificati e descritti nella relazione di quantificazione dell'impatto acustico.

5.4. Monitoraggio dei rifiuti

Il metodo per il controllo e monitoraggio dei rifiuti prevede una attività routinaria come evidenziato nelle specifiche procedure gestionale:

- Procedura di sede HS1, Linea guida per la gestione dei rifiuti;
- Procedura SGA PR26, Regolamentazione delle attività relative alla gestione dei rifiuti presso lo stabilimento.

La gestione dei rifiuti inviati al Deposito Preliminare 5 è definita all'interno della procedura operativa SIC 54 "Gestione deposito preliminare capannone n°5".

La produzione dei rifiuti è soggetta ad un sistema di registrazione previsto dalla normativa vigente.

Inoltre, ogni qualvolta viene prodotto un rifiuto la cui classificazione non sia univocamente definita, viene effettuata la caratterizzazione analitica.

6. STRUTTURA DELLA DOMANDA

La sintesi non tecnica, è destinata ad illustrare in forma sintetica e di facile comprensione gli aspetti principali del procedimento di valutazione.

Le informazioni riportate nella presente sintesi non tecnica, sono descritte in dettaglio nella documentazione tecnica che accompagna la domanda di autorizzazione integrata ambientale.

Tale documentazione si suddivide in due gruppi:

- Schede: ciascuna formata da più tabelle, descritte nel seguito;
- Elaborati tecnici, cartografie, relazioni e documentazione di vario tipo da allegare a tali schede e che ne completano le informazioni contenute; questi ultimi sono indicati nel seguito come “allegati alle schede”.

Le schede raccolgono in modo sintetico tutte le informazioni necessarie; si tratta di cinque moduli, ognuno formato da più tabelle o schemi riepilogativi, più la sintesi non tecnica (ai sensi dell'art.4, comma 2 del Decreto).

Le prime due schede, A – Informazioni generali e B – Dati e notizie sull'impianto attuale, hanno lo scopo di fornire all'autorità competente gli elementi relativi alle caratteristiche dell'impianto nel suo assetto al momento della presentazione della domanda, alle sue attività, alle autorizzazioni di cui l'impianto è fornito, all'inquadramento urbanistico e territoriale, alle materie prime, alle emissioni, al bilancio idrico ed energetico, ai rifiuti. In particolare, nella scheda A sono raccolte informazioni di carattere generale, mentre nella B si entra nel dettaglio dei consumi e delle emissioni dell'impianto.

La scheda successiva, C – Dati e notizie sull'impianto da autorizzare, consente al gestore di illustrare le caratteristiche dell'impianto nella configurazione per la quale si richiede l'autorizzazione, più brevemente indicato nel seguito come impianto da autorizzare, qualora questo non coincida con l'assetto attuale. In questo caso, il gestore riporta in C la sintesi delle principali variazioni tra l'impianto così come descritto in B e l'impianto da autorizzare e le tecniche proposte. In caso contrario, se non sono previste modifiche all'impianto, la scheda C non deve essere compilata.

Nella scheda D – Individuazione della proposta impiantistica ed effetti ambientali, si descrive in forma sintetica la scelta del metodo di individuazione della proposta impiantistica che soddisfa le richieste del Decreto, in altre parole dell'impianto da autorizzare descritto nelle precedenti schede e gli effetti ambientali ad essa associati.

La quinta scheda E – Modalità di gestione degli aspetti ambientali e piano di monitoraggio, espone gli elementi emersi dall'adozione della scelta impiantistica effettuata, permettendo di descrivere le modalità di gestione ambientale e il piano di monitoraggio che si intendono adottare.

Gli allegati alle schede completano le informazioni delle schede stesse e sono formati da:

- elaborati tecnici, planimetrie, autorizzazioni esistenti, schemi di processo per le prime 3 schede;
- relazioni di individuazione e quantificazione degli effetti nelle varie matrici ambientali per la scheda D;
- descrizioni delle modalità di gestione e del piano di monitoraggio nella scheda E;
- ulteriori documenti che possono essere di utile supporto al procedimento autorizzativo.

