



GALENO Engineering srl

Zona Industriale - C.da Tamarete - 66026 Ortona (CH)

Telefono 085.9039063 - Fax 085.9032510

www.galenoweb.it - info@galenoweb.it

Partita IVA: 01623660691 - R.E.A. 99973

Capitale Sociale € 11.000,00

Lì, 12/07/2010

MICRON TECHNOLOGY ITALIA S.r.l.

Via A. Pacinotti, 7

67051 AVEZZANO (AQ)

SINTESI NON TECNICA

**Oggetto: Autorizzazione Integrata Ambientale n°48/ 38
Modifica Sostanziale – PROGETTO “RAME”**

Il Committente

Micron Technology Italia S.r.l.

Il Tecnico

Dott. Francesco D’Alessandro

INDICE

1. INTRODUZIONE	5
1.1 Presentazione dell'azienda.....	7
1.2 Obiettivi del progetto.....	8
1.3 Motivazioni delle scelte progettuali.....	8
2. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE.....	10
2.1 Introduzione della tecnologia che utilizza "rame" in luogo dell' "alluminio" e del nuovo processo di lavaggio denominato WPP®;.....	10
2.2 Realizzazione di un nuovo impianto di trattamento (D9 – D15) di un nuovo rifiuto liquido non pericoloso (acque contenenti rame).....	12
2.4 Modifica dell'autorizzazione allo "stoccaggio dei rifiuti pericolosi e non pericolosi gestiti nella modalità di messa in riserva (R13) e deposito preliminare (D15)".....	16

1. INTRODUZIONE

Il presente documento redatto per conto della Micron Technology Italia S.r.l. avente sede legale e operativa in Via A. Pacinotti n°7 – Zona Industriale – 67051 Avezzano (AQ), contiene la **Sintesi Non Tecnica** dello Studio Impatto Ambientale redatto ai sensi del D.Lgs. 4/2008 *“Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del D.Lgs. 3 Aprile 2006 , recante norme ambientali”*.

La Micron Technology Italia S.r.l. svolge la propria attività con il possesso di tutte le necessarie autorizzazioni ed è in possesso di Autorizzazione Integrata Ambientale n°48/38 del 09/05/2008 (rettificata ed integrata dall'Autorizzazione n.55/38 del 02/09/2008 e successivamente aggiornata dall'Autorizzazione n.159/38 del 07/04/2010) per l'esercizio dell'impianto IPPC sopra indicato rientrante nelle categorie industriali identificate ai seguenti punti dell'allegato I del D.Lgs 59/2005:

- **punto 1.1** *“Impianti di combustione con potenza termica di combustione di oltre 50 MW”;*
- **punto 6.7** *“Impianti per il trattamento di superficie di materie, oggetti o prodotti utilizzando solventi organici con una capacità di consumo di solvente superiore a 150 kg/h o a 200 tonnellate/anno”*

La procedura di Valutazione di Impatto Ambientale si è resa necessaria in quanto la Micron Technology Italia S.r.l. in data 25/01/2010 ha presentato alla Regione Abruzzo istanza di Modifica Sostanziale dell'A.I.A. n°48/38 del 09/05/2008 ai sensi dell'art.10 del D.Lgs. 59/06 per la realizzazione di un progetto che prevede le seguenti modifiche e integrazioni all'impianto esistente:

1. Introduzione di una nuova tecnologia che utilizza come materia prima il “rame” in luogo dell'“alluminio”;
2. Introduzione nel ciclo produttivo di un nuovo processo di lavaggio denominato WPP®;
3. Realizzazione di un nuovo impianto di trattamento (D9 – D15) di un nuovo rifiuto liquido non pericoloso (acque contenenti rame) che si genererà a seguito della modifica di cui al punto 1;
4. Modifica inerente l'aumento di capacità massima dell'impianto esistente per il trattamento del rifiuto TMAH;
5. Modifica dell'autorizzazione allo *“stoccaggio dei rifiuti pericolosi e non pericolosi gestiti nella modalità di messa in riserva (R13) e deposito preliminare (D15)”*.

L'attività svolta dalla Micron Technology Italia S.r.l. nella sede operativa in Via A. Pacinotti n°7 – Zona Industriale – 67051 Avezzano (AQ), rientra nella categoria di opere elencate negli allegati al D.Lgs. 152/06 di cui ai seguenti punti:

- **lettera n) dell'Allegato III:** *“impianti di smaltimento di rifiuti speciali non pericolosi, con capacità superiore a 100 t/giorno, mediante operazioni di incenerimento o di trattamento di cui all'Allegato B, lettere D9, D10 e D11, ed allegato C, lettera R1 della parte quarta del decreto legislativo 3 aprile 2006, n°152)”*
- **punto 2, lettera a) dell'Allegato IV:** *“ impianti termici per la produzione di energia elettrica, vapore e acqua calda con potenza termica complessiva superiore a 50 MW ”;*
- **punto 7, lettera z.a) dell'Allegato IV:** *“impianti di smaltimento e recupero di rifiuti pericolosi, mediante operazioni di cui all'allegato B, lettere D2, D8 e da D13 a D15, ed allegato C, lettere da R2 a R9, della parte quarta del decreto legislativo 3 aprile 2006, n°152)”*.

- **punto 7, lettera z.b) dell'Allegato IV:** *“impianti di smaltimento e recupero di rifiuti non pericolosi, con capacità complessiva superiore a 10 t/giorno, mediante operazioni di cui all'allegato C, lettere da R1 a R9, della parte quarta del decreto legislativo 3 aprile 2006, n°152)”*.

La D.G.R. n°1208 del 04/12/2008 “Autorizzazione Integrata Ambientale. Criteri per l'esercizio delle funzioni amministrative in materia di AIA e VIA” prevede che:

“nella perdurante efficacia dell'autorizzazione rilasciata, ai sensi e per gli effetti del D.Lgs. n.59/2005, ad impianti realizzati e posti in esercizio quando non occorre la V.I.A., le relative modifiche progettate dal gestore dell'impianto e valutate di carattere non sostanziale dall'autorità competente secondo le coordinate desumibili, a contrario, dell'art. 2, 1° comma, lettera n) non sono soggette alla procedura di valutazione di impatto ambientale ai sensi del D.Lgs. n. 152/06 e ss.mm.ii.. Detti impianti dovranno comunque, inderogabilmente, essere assoggettati a V.I.A. alla naturale scadenza dell'autorizzazione integrata ambientale, in occasione del rinnovo di tale autorizzazione.”

Poiché, ad oggi, la Micron Technology Italia è stata già sottoposta a Procedura di Valutazione di Impatto Ambientale ai sensi del D.P.R. 12/04/96 e ss.mm.ii. relativamente ai seguenti progetti:

- “impianto di stoccaggio in conto proprio (R13 e D15) di rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi” ottenendo Giudizio n°472 del 16/12/2004;
- “impianto a scambio ionico per il trattamento(D9 e R5) del rifiuto TMAH (CER 110112)” ottenendo Giudizio n°857 del 22/03/2007;

ma non è mai stata assoggetta nel suo complesso a Procedura di V.I.A., il presente studio, oltre ad esaminare le modifiche sostanziali proposte, contiene una analisi di tutti gli aspetti ambientali interessati dal complesso delle 'attività svolte dalla ditta.

N.B: Poiché il progetto proposto prevede delle sovrapposizioni con l'impianto esistente, nel seguito della trattazione, per chiarezza di esposizione, le parti della relazione relative a impianti esistenti (e non modificate) sono scritte in carattere di colore nero mentre tutte le modifiche sono descritte in carattere di colore rosso.

1.1 Presentazione dell'azienda

Ragione sociale	Micron Technology Italia S.r.l.
Sede Legale	Via Pacinotti, n°7-Zona Ind.le – 67051 Avezzano (AQ)
Indirizzo sede operativa	Via Pacinotti, n°7-Zona Ind.le – 67051 Avezzano (AQ)
p.IVA	01465930665
N° dipendenti	Circa 1.800
Legale Rappresentante	Sergio Galbiati

Lo stabilimento, progettato, costruito e di proprietà della Texas Instruments, è entrato in funzione nel 1990 con lo scopo di produrre memorie dinamiche a semiconduttore (DRAM), in un ambiente in camera bianca di classe1, su substrato di silicio con dimensione del diametro della fetta di 150 mm.

Negli anni seguenti e fino al 1995 il prodotto è rimasto lo stesso, con una evoluzione che ha seguito il progresso tecnologico del settore e la capacità installata è variata in maniera non sostanziale.

Nel 1995 alla linea di produzione a 150mm è stata affiancata una nuova linea di produzione utilizzando substrati di silicio di diametro 200 mm. Inoltre, per alimentare la nuova linea e, soprattutto, per ottenere una qualità di energia elettrica più confacente ai requisiti di stabilità richiesta per il ciclo produttivo, è stato installato un impianto di cogenerazione per la produzione di energia con un alto rendimento energetico e capace di riutilizzare parte del calore emesso dai motori per scopi necessari ad altre fasi produttive.

Sono stati inoltre adeguati alle nuove necessità di capacità tutti gli impianti già esistenti, fra cui :

- Impianto di produzione acqua ultrapura DIW
- Impianto di trattamento acque reflue
- Impianto di trattamento fumi esausti
- Impianto produzione acqua di raffreddamento

Nel 1998 la Texas Instruments vendeva il proprio settore memorie ad un'altra società americana, la Micron Technology Inc. Nella vendita è rientrato anche il sito di produzione di Avezzano, che, pertanto, è divenuto di proprietà esclusiva della nuova società .

Dopo l'acquisizione la Micron ha effettuato un nuovo investimento per convertire la precedente linea a 150 mm ed unificare le due linee esistenti in un'unica linea a 200 mm. Ciò ha comportato un aggiornamento ed adeguamento di tutti gli impianti ausiliari alle nuove esigenze di capacità e tecnologia, fra cui in particolare:

- Impianto di cogenerazione portato da 6 ad 8 motori
- Aggiornamento e aumento dell'efficienza dell'impianto delle acque di raffreddamento
- Aumento della capacità di trattamento dei fumi esausti
- Aumento della capacità di produzione dell'aria trattata per la camera pulita

Dal 1998 ad oggi l'unica linea produttiva a 200 mm ha continuato ad aggiornarsi seguendo le nuove tecnologie disponibili e quelle generate dalla casa madre negli USA, adeguando di conseguenza gli impianti di supporto alle esigenze della linea di produzione.

In particolare sono stati aggiornati e/o costruiti i seguenti impianti :

- Ampliamento dell'Impianto di cogenerazione, portandolo a 9 motori
- Nuovo Impianto aria compressa
- Potenziamento ed adeguamento dell'impianto trattamento reflui
- Nuovo deposito dei rifiuti
- Pozzo artesiano;
- Centro sportivo.

Per la produzione dei dispositivi a semiconduttore vengono impiegate molteplici risorse: energia elettrica esente da microinterruzioni, acqua, aria compressa, prodotti chimici, gas tecnici, ecc, di cui molte debbono avere un grado di purezza che non ha uguali in altri settori industriali.

I principali impianti presenti nello stabilimento sono:

- | | |
|----------------------------------|--|
| 1. Produzione | 12. Impianto silano |
| 2. Uffici e laboratori | 13. Serbatoi dell'acqua |
| 3. Edificio dei servizi tecnici | 14. Deposito degli oli minerali |
| 4. Deposito chimico | 15. Area per cisterna di alcool isopropilico |
| 5. Centrale di cogenerazione | 16. Area di deposito NH₃ * |
| 6. Deposito dei rifiuti | 17. Stazione di decompressione del gas naturale |
| 7. Impianti di trattamento acque | 18. Impianto di trattamento biologico |
| 8. Impianto di neutralizzazione | 19. Espansione impianto gas tecnici |
| 9. Sottostazione elettrica 150KV | 20. Impianti di trattamento dei rifiuti liquidi |
| 10. Impianto dell'Air Products | |
| 11. Stazione di pompaggio | |

~~*il progetto di modifica presentato prevede l'eliminazione dell'Area di deposito NH₃ che è a servizio del Sistema di produzione dell'idrossido di ammonio. La modifica (eliminazione di questa fase produttiva) sarà effettuata poiché la ditta non produrrà più internamente l'idrossido di ammonio ma lo acquisterà da fornitori esterni come materia prima.~~

Poiché lo stabilimento lavora 24 ore al giorno per 365 giorni l'anno senza interruzione, i principali impianti sono stati progettati con criteri di ridondanza e costruiti con componenti aventi la migliore affidabilità reperibile sul mercato.

1.2 Obiettivi del progetto

La Micron Technology Italia S.r.l. ha presentato domanda di modifica sostanziale dell'Autorizzazione Integrata Ambientale n.48/38 del 09/05/2008 (rettificata ed integrata dall'Autorizzazione n.55/38 del 02/09/2008 e successivamente aggiornata dall'Autorizzazione n.159/38 del 07/04/2010).

Oggetto della domanda resa ai sensi dell'art.10 del D.Lgs. 59/06 è un progetto che prevede le seguenti modifiche e integrazioni all'impianto esistente:

6. Introduzione di una nuova tecnologia che utilizza come materia prima il "rame" in luogo dell'"alluminio";
7. Introduzione nel ciclo produttivo di un nuovo processo di lavaggio denominato WPP®;
8. Realizzazione di un nuovo impianto di trattamento (D9 – D15) di un nuovo rifiuto liquido non pericoloso (acque contenenti rame) che si genererà a seguito della modifica di cui al punto 1;
9. Modifica inerente l'aumento di capacità massima dell'impianto esistente per il trattamento (operazioni D9 e R5) del rifiuto TMAH;
10. Modifica dell'autorizzazione allo *"stoccaggio dei rifiuti pericolosi e non pericolosi gestiti nella modalità di messa in riserva (R13) e deposito preliminare (D15)"*.

1.3 Motivazioni delle scelte progettuali

L' aumento della complessità dei circuiti logici ha fatto nascere la necessità di avere un gran numero d'interconnessioni metalliche su chip. Se due livelli di alluminio costituivano un' eccezione alla metà degli anni ottanta, oggi si parte normalmente da un minimo di quattro.

Le metallizzazioni erano, fino a metà degli anni '90, costituite da Alluminio in lega con piccoli quantitativi di Si, per evitare la degradazione dei contatti, e con piccoli quantitativi di rame, per migliorare la robustezza all'elettromigrazione.

L'alluminio presenta alcuni grossi pregi: buona conducibilità, costo contenuto, facilità di deposizione e patterning, ottima ricopertura delle disuniformità superficiali.

Oggi l'alluminio è stato totalmente o parzialmente sostituito dal rame che offre, rispetto all'alluminio, i seguenti vantaggi dal punto di vista prestazionale e affidabilistico: minore resistività, minore ritardo di propagazione lungo le interconnessioni (che significa possibile aumento della frequenza di clock), maggiore robustezza rispetto all'elettromigrazione (che significa più lunghi tempi di vita media).

Tutti i problemi riguardanti prestazioni e affidabilità delle interconnessioni sono riconducibili allo scaling, quindi alla riduzione delle geometrie e all'aumento dell'area del chip.

Questa tendenza, infatti, comporta da un lato la riduzione del ritardo di gate, dato che il canale si accorcia, ma dall'altro comporta l'aumento della costante di tempo associata ai collegamenti lunghi nel chip, che aumenta di area.

Già da una decina d'anni la frequenza di clock nei circuiti integrati è determinata dai ritardi di propagazione lungo le piste e non dai tempi di commutazione del singolo gate, e così, la soglia fatidica del GHz fu superata negli anni '90 solo grazie alla rivoluzionaria introduzione del rame, che ha resistività circa 1/3 dell'alluminio!

Per tali ragioni anche la MICRON ha deciso di introdurre nel proprio ciclo produttivo una nuova tecnologia che utilizza come materia prima il "rame" in luogo dell' "alluminio".

Le modifiche descritte al paragrafo precedente e riguardanti:

- Introduzione nel ciclo produttivo di un nuovo processo di lavaggio denominato WPP®;
- Realizzazione di un nuovo impianto di trattamento (D9 – D15) di un nuovo rifiuto liquido non pericoloso (acque contenenti rame) che si genererà a seguito dell'utilizzo del rame come materia prima;
- Modifica inerente l'aumento di capacità massima dell'impianto esistente per il trattamento del rifiuto TMAH;

Sono tutte legate direttamente alla scelta di utilizzo del rame come materia prima.

Mentre la modifica dell'autorizzazione allo *"stoccaggio dei rifiuti pericolosi e non pericolosi gestiti nella modalità di messa in riserva (R13) e deposito preliminare (D15)"* è necessaria per poter tenere in deposito quantitativi di rifiuti superiori a quelli previsti per il deposito temporaneo in modo da poter trattenere in stoccaggio una maggiore quantità di rifiuti e poter razionalizzare e dilazionare nel tempo le attività di trasporto e smaltimento rifiuti.

Poiché il progetto proposto prevede delle sovrapposizioni e delle integrazioni con l'impianto esistente l'unica alternativa possibile sarebbe la cosiddetta Alternativa Zero rappresentata dalla rinuncia alla realizzazione del progetto.

2. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

Come detto la Micron Technology Italia S.r.l. ha presentato domanda di modifica sostanziale dell'Autorizzazione Integrata Ambientale n.48/38 del 09/05/2008 (rettificata ed integrata dall'Autorizzazione n.55/38 del 02/09/2008 e successivamente aggiornata dall'Autorizzazione n.159/38 del 07/04/2010).

Oggetto della domanda resa ai sensi dell'art.10 del D.Lgs. 59/06 è un progetto che prevede le seguenti modifiche e integrazioni all'impianto esistente:

1. Introduzione di una nuova tecnologia che utilizza come materia prima il "rame" in luogo dell'"alluminio";
2. Introduzione nel ciclo produttivo di un nuovo processo di lavaggio denominato WPP®;
3. Realizzazione di un nuovo impianto di trattamento (D9 – D15) di un nuovo rifiuto liquido non pericoloso (acque contenenti rame) che si genererà a seguito della modifica di cui al punto 1;
4. Modifica inerente l'aumento di capacità massima dell'impianto esistente per il trattamento del rifiuto TMAH;
5. Modifica dell'autorizzazione allo *"stoccaggio dei rifiuti pericolosi e non pericolosi gestiti nella modalità di messa in riserva (R13) e deposito preliminare (D15)"*.

Di seguito riportiamo la descrizione delle modifiche che la ditta intende apportare:

2.1 Introduzione della tecnologia che utilizza "rame" in luogo dell' "alluminio" e del nuovo processo di lavaggio denominato WPP®;

Introduzione – Ciclo Produttivo:

La Micron produce dispositivi a semiconduttore e il ciclo produttivo consiste essenzialmente nel trattare le fette di silicio monocristallino (wafer) con soluzioni chimiche specifiche e si articola nelle seguenti fasi:

- Ingresso nella linea di lavorazione del wafer e suo lavaggio per eliminare ogni possibile contaminazione superficiale
- Ossidazione delle superficie del wafer mediante riscaldamento in presenza di ossigeno
- Deposizione di uno strato di nitruro al di sopra dello strato di ossido formatosi nella fase precedente
- Rivestimento dello strato superficiale più esterno con materiali fotoindurenti per rendere efficace la fase successiva
- Esposizione della superficie del wafer così trattata alla luce ultravioletta attraverso una fotomaschera creando sulla superficie del wafer delle zone la cui rimozione o mantenimento permettono di realizzare le premesse per l'ottenimento della stesura desiderata
- Sviluppo per eliminare le zone dello strato fotoindurente non polimerizzante perché non esposte alla luce ultravioletta
- Rimozione mediante plasma di gas ionizzati per eliminare dagli strati più interni, rispetto allo strato costituito dai materiali fotoindurenti, le zone corrispondenti a quelle non esposte alla luce ultravioletta
- Impiantazione mediante apposite apparecchiature, nella struttura reticolare, del silicio di atomi di elementi quali fosforo, arsenico, boro (dosaggio del silicio) per conferire le caratteristiche elettriche richieste come materiale semiconduttore
- Esposizione dei wafer a plasma di ossigeno allo scopo di eliminare la parte di materiale fotoindurente rimasta sulla superficie del wafer dopo lo sviluppo. E' il processo di plasma e di impiantazione delle specie droganti.

- Deposizione di ossido di silice sui wafer che, per effetto delle precedenti fasi di processo, permette di isolare all'interno del wafer le zone, dalle caratteristiche diverse di accettori o donatori conferendo le caratteristiche di base del circuito elettrico finale dei vari dispositivi del wafer
- Levigatura mediante azione chimica e meccanica del wafer per eliminare i dislivelli formati durante le fasi di deposizione rendendo la superficie piatta in modo da migliorare la messa a fuoco dei processi fotolitografici successivi
- Rimozione, mediante l'utilizzo di reagenti chimici liquidi, per lo più acidi, degli strati superficiali che erano stati utilizzati come maschere selettive durante le varie fasi di processo
- Le ultime fasi del processo, dopo aver ripetuto con finalità simili le fasi precedentemente descritte, prevedono la metallizzazione mediante apposite macchine che depositano strati metallici uniformemente sulla superficie del wafer (alluminio, rame, tungsteno, titanio). Con tali strati di metallo si realizzano, con la stessa tecnica sopra descritta, i circuiti ed i contatti elettrici che collegano le varie strutture ed elementi del dispositivo.

In riferimento alla descrizione delle singole fasi del processo produttivo, la richiesta di modifica riguarda i seguenti aspetti:

- 1. La transizione dalla tecnologia con interconnessioni in alluminio alla tecnologia con interconnessioni in rame che è necessaria in quanto il rame è un miglior conduttore elettrico rispetto all'alluminio e ha una più elevata resistenza all'elettromigrazione. Questi benefici comportano un miglioramento delle prestazioni dei dispositivi prodotti nello stabilimento della Micron.**
- 2. L'introduzione di un nuovo processo di lavaggio denominato WPP®.**

2.2 Realizzazione di un nuovo impianto di trattamento (D9 – D15) di un nuovo rifiuto liquido non pericoloso (acque contenenti rame)

Premessa:

Il processo descritto nel paragrafo precedente, che prevede la fabbricazione delle fette di silicio con utilizzo di interconnessioni in rame, comporta la produzione di un nuovo refluo che sarà gestito come rifiuto (acque di lavaggio contenenti tracce di rame). Questa scelta è necessaria in quanto l'impianto di trattamento reflui esistente non ha caratteristiche tali da poter consentire l'ideale trattamento di questo nuovo refluo.

Per quanto riguarda la composizione del refluo, vi sono tre diverse fonti contenenti rame provenienti dalla produzione.

1. **Cu_{CMP}**: Rame rimosso durante l'azione chimico-meccanica delle apparecchiature dell'area CMP (Chemical Mechanical Polishing). Ad oggi la concentrazione rame in tale scarico è di circa 20 mg/L.
2. **Diluted Cu_{EPD}**: alcune apparecchiature dell'area WET, durante il loro normale funzionamento scaricano dalle camere di processo un refluo contenente solfato di rame (CuSO₄). La concentrazione del rame in questo refluo è di circa 1000 mg/L.
3. **Concentrated Cu_{EPD}**: Il solfato di rame impiegato nelle camere di processo di alcune apparecchiature dell'area WET è prelevato da piccoli serbatoi presenti in macchina. I lotti di sostanza chimica, una volta preparati, hanno una "vita utile" pari a circa 1 mese. Per tale motivo, periodicamente si ha un refluo concentrato proveniente da tali macchine. La concentrazione del rame in questo refluo è di circa 50.000 mg/L.

Descrizione del progetto:

Ad oggi la Micron Technology Italia S.r.l. ha inviato Comunicazione di Modifica Sostanziale dell'Autorizzazione Integrata Ambientale ai sensi dell'art. 10 del D.Lgs. 59/05 alla Regione Abruzzo e il progetto proposto sarà realizzato per step successivi alla fine dei quali la ditta realizzerà un nuovo impianto per il trattamento delle acque contenenti Cu.

FASE 1

Inizialmente i reflui contenenti rame saranno gestiti come descritto di seguito:

Diluted Cu_{EPD} & Concentrated Cu_{EPD}

Gli scarichi **Diluted Cu_{EPD}** e **Concentrated Cu_{EPD}** date le basse portate, a valle della linea di produzione, sono inviati a un'unica linea di raccolta e segregati in 2 fusti (uno ridondante all'altro) da 200 litri. Vista la composizione dei due reflui, il rifiuto che si genera nei fusti da 200 litri è individuato dal *C.E.R. 110111**, *Soluzioni acquose di lavaggio contenenti sostanze pericolose*. I fusti di raccolta sono collocati nell'area Plenum (piano inferiore alla *Clean Room*) dalla quale, una volta pieni, sono portati nel deposito temporaneo e gestiti nelle modalità previste alla Lettera m), Art 183, D.Lgs 152/2006.

Cu_{CMP}

Lo scarico **Cu_{CMP}**, avendo portate superiori non gestibili con semplici fusti da 200 litri, viene rilanciato in 2 container (uno ridondante all'altro) da 30 m³. Vista la composizione del refluo, il rifiuto che si genera nei container è individuato dal *C.E.R. 110112*, *Soluzioni acquose di lavaggio diverse da quelle di cui alla voce*

11.01.11*. I due container sono collocati nell'area del deposito temporaneo e il rifiuto è nelle modalità previste alla Lettera m), Art 183, D.Lgs 152/2006.

FASE 2

La Micron Technology Italia S.r.l. ha ottenuto un Aggiornamento dell'AIA (con autorizzazione N°159/38 del 07/04/2010) dalla Regione Abruzzo a seguito di Comunicazione di Modifica Non Sostanziale. La modifica prevede che i reflui contenenti rame siano gestiti come descritto di seguito:

Cu_{CMP}

Il refluo contenente rame **Cu_{CMP}** sarà convogliato dall'area CMP all'Area WWT tramite una linea dedicata. La corrente sarà indirizzata all'Area WWT dove, attraverso una stazione di rilancio, verrà raccolta nel **serbatoio "D7"** avente capacità pari a 150 mc. Vista la composizione del refluo, il rifiuto che si genera nel **serbatoio "D7"** è individuato dal *C.E.R. 110112, Soluzioni acquose di lavaggio diverse da quelle di cui alla voce 11.01.11**. Questo refluo sarà caratterizzato da una concentrazione di rame di circa 20 mg/L e una portata media di circa 1300 l/h.

Il **serbatoio "D7"** dopo l'autorizzazione alla realizzazione delle modifiche richieste sarà destinato allo stoccaggio (operazione di smaltimento D15 e operazione di recupero R13) del rifiuto non pericoloso identificato dal *C.E.R. 110112 "Acque di lavaggio contenenti tracce di rame"*.

Il **serbatoio "D7"** è del tipo verticale a fondo bombato, è realizzato in vetro resina con rivestimento interno, è antisismico e dotato di indicatore di livello sia radar che visivo. Verrà installato all'interno di un bacino di contenimento di 250 mc realizzato in calcestruzzo e rivestito con resina epossidica antiacida. Lo stoccaggio nel **serbatoio "D7"** avrà durata massima di sei mesi entro i quali verrà inviato ad impianti di smaltimento esterni regolarmente autorizzati.

Diluted Cu_{EPD} & Concentrated Cu_{EPD}

Gli scarichi dei reflui **Concentrated Cu_{EPD}** e **Diluted Cu_{EPD}** date le basse portate a valle della linea di produzione, continueranno ad essere raccolti con un'unica linea e saranno ancora segregati in 2 fusti (uno ridondante all'altro) da 200 litri. Vista la composizione dei reflui, il rifiuto che si genera nei fusti da 200 litri è individuato dal *C.E.R. 110111**, *Soluzioni acquose di lavaggio contenenti sostanze pericolose*. I fusti di raccolta saranno sempre collocati nell'area Plenum (piano inferiore alla *Clean Room*) dalla quale, una volta pieni saranno portati nel deposito temporaneo e gestiti nelle modalità previste alla Lettera m), Art 183, D.Lgs 152/2006.

FASE 3

A conclusione dell'iter di autorizzazione (procedura di V.A. e modifica AIA), la Micron realizzerà l'impianto di trattamento e i tre reflui rappresentati da **Cu_{CMP}**, **Diluted Cu_{EPD}** e **Concentrated Cu_{EPD}** saranno gestiti come descritto di seguito:

Diluted Cu_{EPD} & Cu_{CMP}

Tramite due linee separate i reflui (aventi composizione simile) **Diluted Cu_{EPD}** e **Cu_{CMP}** saranno convogliati all'Area WWT. Una linea raccoglierà il **Diluted Cu_{EPD}** dall'Area WET e l'altra raccoglierà il **Cu_{CMP}** dall'Area CMP e, come detto, le due correnti saranno indirizzate all'Area WWT dove, per mezzo di stazione di rilancio, verranno raccolte nel **serbatoio "D7"** avente capacità pari a 150 mc. Vista la composizione dei due reflui il rifiuto che si genera nel **serbatoio "D7"** è individuato dal *C.E.R. 110112, Soluzioni acquose di lavaggio diverse da quelle di cui alla voce 11.01.11**. Questo refluo sarà caratterizzato da una concentrazione di rame di circa 80 -100 mg/L e una portata media di circa 1450 l/h. Il rifiuto speciale raccolto nel **serbatoio "D7"**, **sarà inviato al nuovo impianto di trattamento che avrà una potenzialità massima di 87.600 tonn/anno** (operazione di smaltimento D9). Il **serbatoio "D7"** dopo l'autorizzazione alla realizzazione delle modifiche richieste sarà destinato allo stoccaggio (deposito preliminare D15) del rifiuto non pericoloso identificato dal *C.E.R.110112 "Acque di lavaggio contenenti tracce di rame"* per una **potenzialità massima di 87.600 t/anno** pari alla massima potenzialità di trattamento.

Concentrated Cu_{EPD}

Lo scarico del refluo **Concentrated Cu_{EPD}**, date le basse portate a valle della linea di produzione, continuerà ad essere raccolto con un'unica linea e sarà ancora segregato in 2 fusti (uno ridondante all'altro) da 200 litri. Vista la composizione del refluo (descritta nel paragrafo precedente) il rifiuto che si genera nei fusti da 200 litri è individuato dal *C.E.R. 110111**, *Soluzioni acquose di lavaggio contenenti sostanze pericolose*. I fusti di raccolta saranno collocati nell'area Plenum (piano inferiore alla *Clean Room*) dalla quale, una volta pieni, saranno stoccati nella postazione n. 13 della Waste Area (area di stoccaggio D15 – R13).

2.3 Modifica inerente l'aumento di capacità massima dell'impianto esistente per il trattamento del rifiuto TMAH

Premessa:

La Micron Technology Italia S.r.l. ha realizzato all'interno del proprio sito un *"impianto a scambio ionico per il trattamento (D9 e R5) del rifiuto TMAH (CER 110112)"*.

Si precisa che:

- L'impianto è stato autorizzato dalla Regione Abruzzo con DETERMINAZIONE DN3/129 del 20/09/2007
- La DETERMINAZIONE DN3/129 del 20/09/2007 è stata compresa nell'Autorizzazione Integrata Ambientale;
- Il progetto relativo all'*"impianto a scambio ionico per il trattamento(D9 e R5) del rifiuto TMAH (CER 110112)"* è stato sottoposto già a procedura di Valutazione di Impatto Ambientale ai sensi del D.P.R. 12/04/96 e s.m.i. ottenendo Giudizio n°857 del 22/03/2007 di Variante Non Sostanziale.

Ad oggi la Micron Technology Italia S.r.l ha inviato Comunicazione di Modifica Sostanziale dell'Autorizzazione Integrata Ambientale ai sensi dell'art. 10 del D.Lgs 59/05 alla Regione Abruzzo con la quale vuole richiedere un aumento della capacità nominale di trattamento dell' *"impianto a scambio ionico per il trattamento(D9 e R5) del rifiuto TMAH (CER 110112)"* che **verrà aumentata e passerà da 14.600t/anno a 35.040 t/anno.**

La modifica si otterrà tramite:

- 1. l'ottimizzazione di alcuni step di processo già esistenti;**
- 2. l'introduzione di un nuovo step di neutralizzazione.**

2.4 Modifica dell'autorizzazione allo “stoccaggio dei rifiuti pericolosi e non pericolosi gestiti nella modalità di messa in riserva (R13) e deposito preliminare (D15)”.

La Micron Technology Italia S.r.l. ha ottenuto con Determinazione DF3/79 del 21/07/2005 “Autorizzazione Regionale alla realizzazione e all’esercizio di un impianto di stoccaggio (messa in riserva R13 e deposito preliminare D15) in conto proprio di rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi, da ubicarsi nel proprio sito produttivo nel Comune di Avezzano” e tale autorizzazione è stata inclusa nell’Autorizzazione Integrata Ambientale.

Ad oggi la Micron Technology Italia S.r.l ha inviato Comunicazione di Modifica Sostanziale dell’Autorizzazione Integrata Ambientale ai sensi dell’art. 10 del D.Lgs 59/05 alla Regione Abruzzo e con il progetto proposto la ditta intende apportare delle modifiche relative a:

- 1) Nuova tipologia di rifiuti da stoccare;
- 2) Variazione dell’organizzazione e della destinazione di alcune zone di stoccaggio;
- 3) Aumento della potenzialità totale di stoccaggio che passerà da 12.784 t/anno a 136.893 tonn/anno

1. Nuova tipologia di rifiuto:

La Micron Technology Italia S.r.l. a seguito dell’introduzione del nuovo processo di lavaggio denominato WPP® descritto nel paragrafo 3.1 della presente trattazione produrrà nuova tipologia di rifiuto speciale pericoloso identificato dal **CER 11.01.11* “soluzioni acquose di lavaggio, contenenti sostanze pericolose”**, le cui quantità prodotte a regime sono stimate in 3,5 t/mese ovvero 42 t/anno.

Questo rifiuto sarà stoccato nella **WASTE AREA** nella “**campata n.13**” all’interno di fusti ADR da 200 litri posti su bancali (1200 x 1200 m).

2. Variazione dell’organizzazione e della destinazione di alcune zone di stoccaggio della Waste Area:

Si richiede di poter effettuare le seguenti modifiche relative alla destinazione d’uso della WASTE AREA:

- “**campata n. 13**” della **Waste Area**: da destinare a deposito per fusti di rifiuti identificati dal CER 06.02.05* (Altre Basi) e dal CER 11.01.11* (soluzioni acquose di lavaggio, contenenti sostanze pericolose) al posto dei rifiuti identificati dai CER 06.01.01* (acido solforico), CER 06.01.02* (acido cloridrico), CER 06.01.03* (acido fluoridrico), CER 06.01.04* (acido fosforico), CER 06.01.05* (acido nitrico) e CER 06.01.06* (altri acidi);
- “**campata n. 21**” della **Waste Area**: oltre ai rifiuti attualmente già stoccati sarà destinata anche allo stoccaggio dei seguenti ulteriori rifiuti identificati dai CER 06.01.01* (acido solforico), CER 06.01.02* (acido cloridrico), CER 06.01.03* (acido fluoridrico), CER 06.01.04* (acido fosforico), CER 06.01.05* (acido nitrico) e CER 06.01.06* (altri acidi).

3. Aumento della potenzialità totale di stoccaggio:

La Micron ha l’esigenza di tenere in deposito quantitativi di rifiuti superiori a quelli previsti per il deposito temporaneo così come definito nell’art. 183, comma 1, lettera m) del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. in modo da poter razionalizzare e dilazionare nel tempo le attività di trasporto e smaltimento rifiuti. **A tal fine chiede richiede l’aumento della potenzialità totale di stoccaggio (R13/D15) che passerà da 12.784 t/anno a 136.893 tonn/anno.**

L'aumento della potenzialità totale di stoccaggio riguarderà:

1. Waste Area - rifiuto CER 060105* "Acido nitrico e acido nitroso":

Aumento della potenzialità massima annua di stoccaggio (R13/D15) che **passerà da 10 tonn/anno a 30 tonn/a**. Si precisa che tale capacità massima annua corrisponde alla capacità massima istantanea di stoccaggio prevista nella tab. 3 dell'AIA 48/38 così come aggiornata dall'Autorizzazione 159/38 del 07/04/2010.

2. Waste Area - rifiuto CER 060205* "Altre basi":

Aumento della potenzialità massima annua di stoccaggio (R13/D15) che **passerà da 5 tonn/anno a 100 tonn/a** necessaria per consentire lo stoccaggio del nuovo rifiuto denominato WPP.

3. WWT Area - rifiuto CER 110111* "Soluzioni acquose di lavaggio contenenti sostanze pericolose":

Riduzione della capacità di stoccaggio (R13/D15) che **passerà da 3.000 t/anno a 1.500 t/anno** perché il **serbatoio "D7"** originariamente destinato a questo rifiuto, verrà utilizzato per contenere il rifiuto non pericoloso CER 110112 "Soluzione acquose di lavaggio contenenti rame in tracce" così come previsto dall'Autorizzazione 159/38 del 07/04/2010 che ha aggiornato l'AIA 48/38 a seguito di Modifica Non Sostanziale.

4. WWT Area - rifiuto CER 110112 "soluzioni acquose di lavaggio non contenenti sostanze pericolose":

Come descritto nel paragrafo 3.3 la Micron ha intenzione di apportare delle modifiche all'impianto del TMAH in modo da aumentare la capacità massima di trattamento (D9) che passerà **da 14.600 tonn/ora a 35.040 tonn/a**. Conseguentemente la capacità massima di stoccaggio (D15) nel **serbatoio "D5"** per il rifiuto CER 110112 dovrà aumentare di una pari quantità.

5. WWT Area - rifiuto CER 110112 "soluzioni acquose di lavaggio non contenenti sostanze pericolose":

Come descritto nel paragrafo 3.2, la Micron ha intenzione di realizzare un **nuovo impianto di trattamento (D9) del rifiuto non pericoloso identificato dal C.E.R.110112 "Acque di lavaggio contenenti tracce di rame"** che avrà una potenzialità massima di trattamento pari a **87.600 tonn/anno**.

Questo rifiuto non pericoloso, prima di essere inviato al suddetto impianto di trattamento, sarà stoccato (deposito preliminare D15) nel **serbatoio "D7"** che pertanto dovrà essere autorizzato per una potenzialità massima di stoccaggio (deposito preliminare D15) pari a **87.600 t/anno** (pari alla massima potenzialità dell'impianto di trattamento).

6. Waste Area: aumento della capacità massima annua stoccaggio (D15 e R13) per varie tipologie di rifiuto (pericolosi e non pericolosi) che, a seguito di un attenta analisi dei rifiuti effettivamente prodotti dalla ditta, si rende necessaria per non rendere troppo onerosa e poco sicura la gestione dei rifiuti nelle modalità del deposito temporaneo.

L'aumento della capacità massima totale dell'impianto di stoccaggio (D15 – R13):

- 1) non prevede l'introduzione di nuove aree attrezzate di stoccaggio;
- 2) non prevede l'aumento della capacità massima istantanea di stoccaggio delle varie postazioni;
- 3) non prevede l'utilizzo di nuove attrezzature;
- 4) sarà gestito aumentando la frequenza di invio dei rifiuti (dopo la formazione di carichi omogenei e al raggiungimento della capacità massima istantanea di stoccaggio delle singole postazioni) ad impianti esterni regolarmente autorizzati.

Nella tabella di seguito si riepilogano le variazioni che si intendono apportare relativamente alla capacità massima annua di stoccaggio rifiuti (D15 – R13):

tipologia di rifiuto	Potenzialità totale di stoccaggio (D15 – R13) dell' AIA n. 48/38	Potenzialità totale di stoccaggio (D15 – R13) richiesta con la modifica
Pericolosi	5.731 t/anno	9.383 t/anno
Non pericolosi	7.053 t/anno	5.870 t/anno
TMAH	14.600 t/anno	35.40 t/anno
Acque contenenti Cu	0	86.600 t/anno
totale	27.384 t/anno	136.893 t/anno