

*Altri interventi*

<b>CODICE:</b>	VR.1
----------------	------

<b>INTERVENTO:</b>	Dismissione, smaltimento e sostituzione delle apparecchiature elettriche contenenti PCB/PCT
--------------------	---

<b>COMPARTO AMBIENTALE PRINCIPALE:</b>	Sostanze pericolose (PCB/PCT)
--	-------------------------------

### ***SITUAZIONE INIZIALE***

Al 01/01/2003 risultavano presenti nello stabilimento n° 522 apparecchiature contenenti fluido dielettrico a base di PCB/PCT, utilizzato nel passato per le sue caratteristiche dielettriche e di non infiammabilità.

Con il 1° Atto di Intesa, siglato in data 08.01.2003 con gli Enti locali e le Organizzazioni Sindacali, ILVA si è impegnata a dismettere e sostituire tutte le apparecchiature elettriche contenenti PCB/PCT al momento detenute con apparecchiature prive di potenziale impatto ambientale entro la fine del 2007, in anticipo rispetto al termine del 31.12.2010 previsto dalla normativa all'epoca vigente (termine anticipato successivamente al 31.12.2009).

La gestione, il controllo e lo smaltimento delle apparecchiature contenenti PCB/PCT sono regolamentate da procedure e pratiche operative che costituiscono parte integrante del Sistema di Gestione Ambientale implementato secondo la norma UNI EN ISO 14001:2004. Sono state inoltre predisposte specifiche procedure per la gestione delle eventuali emergenze ambientali in caso di disservizi.

### ***DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO***

L'intervento consiste nella messa in sicurezza elettrica delle apparecchiature, nel loro successivo smontaggio e nel conferimento della carcassa e del fluido contenuto a soggetti terzi autorizzati, nonché nell'acquisto di trasformatori sostitutivi e nell'adeguamento dei box.

### ***BENEFICI AMBIENTALI ATTESI***

Progressiva riduzione delle sostanze pericolose presenti nello stabilimento.

### ***STIMA DEI COSTI***

Il costo complessivo dell'intervento è di circa € 9.600.000.

<b>CODICE:</b>	VR.1
----------------	------

<b>INTERVENTO:</b>	Dismissione, smaltimento e sostituzione delle apparecchiature elettriche contenenti PCB/PCT
--------------------	---

<b><i>CRONOPROGRAMMA DI REALIZZAZIONE</i></b>
---

<b><i>ATTIVITA'</i></b>	<b><i>2003</i></b>				<b><i>2004</i></b>				<b><i>2005</i></b>				<b><i>2006</i></b>				<b><i>2007</i></b>				<b><i>Note</i></b>
Studio di individuazione delle apparecchiature da avviare a smaltimento				x				x				x				x					Effettuato
Emissione ordini di smaltimento		x				x				x				x				x			
Intervento di dismissione e smaltimento	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x		x	x	In corso
Sostituzione e messa in esercizio nuove apparecchiature	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x		x	x	In corso

<b>CODICE:</b>	VR.2
----------------	------

<b>INTERVENTO:</b>	Rimozione e smaltimento dei materiali contenenti amianto
--------------------	--

<b>COMPARTO AMBIENTALE PRINCIPALE:</b>	Sostanze pericolose (amianto)
--	-------------------------------

### ***SITUAZIONE INIZIALE***

Come da impegno assunto in occasione della stipula, con gli Enti Locali e le Organizzazioni Sindacali, del 1° Atto di Intesa del 08.01.2003, lo stabilimento di Taranto ha presentato, in prosecuzione delle attività di rimozione già eseguite, un nuovo programma di rimozione dei materiali contenenti amianto per il periodo 2003 – 2009, predisposto sulla base delle conoscenze esistenti al momento e sulla base di criteri di potenziale criticità, programma finalizzato alla progressiva riduzione della presenza di amianto nello stabilimento.

Al fine di ottimizzare e rendere più rapidi gli interventi di rimozione, già nei primi mesi del 2000, era stato costituito il “Gruppo Amianto ILVA”, costituito da tecnici ed operai che hanno conseguito l’abilitazione prevista dal DPR 08.08.1994.

Nel febbraio 2003 l’azienda si è iscritta all’Anagrafe territoriale delle Aziende adibite alla Bonifica dell’Amianto (A.T.A.B.A.) e successivamente, nel settembre 2005, all’Albo Nazionale delle Imprese che effettuano la gestione dei rifiuti, nelle categorie 10 A e B, classe C.

Inoltre, lo stabilimento ha predisposto ed applicato specifiche procedure regolamentanti la gestione dei materiali contenenti amianto, che costituiscono parte integrante del Sistema di Gestione Ambientale implementato secondo la norma UNI EN ISO 14001:2004.

### ***DESCRIZIONE DELL’INTERVENTO***

L’intervento può essere distinto in due tipologie:

- operazioni di bonifica che comprendono solo ed esclusivamente attività eseguibili in situazioni di particolare urgenza e che riguardano quantità limitate di materiali contenenti amianto in matrice friabile e/o compatta;
- operazioni di bonifica che prevedono demolizione o rimozione di amianto o di materiali contenenti amianto da edifici, strutture, apparecchi e impianti, previa presentazione di specifico Piano di Lavoro.

Per entrambe le tipologie di intervento, i lavori di rimozione, eseguiti dal Gruppo Amianto ILVA o da ditte terze specializzate, avvengono nel rispetto delle disposizioni tecniche di cui al D.M. 06.09.1994 e di quanto eventualmente indicato dall’organo di controllo competente successivamente alla presentazione del Piano di Lavoro.

Gli interventi di rimozione si articolano nelle seguenti fasi:

- allestimento del cantiere di lavoro, completo di delimitazione e segnaletica di sicurezza;
- incapsulamento e rimozione dei materiali contenenti amianto;
- confezionamento ed etichettatura dei materiali rimossi in idonei contenitori (sacchi di polietilene) e loro smaltimento nelle discariche di stabilimento;
- monitoraggio delle fibre aerodisperse di amianto, prima e dopo l’intervento di rimozione.

***BENEFICI AMBIENTALI ATTESI***

Progressiva riduzione delle sostanze pericolose presenti nello stabilimento.

***STIMA DEI COSTI***

Il costo complessivo dell'intervento è di circa € 8.000.000.





<b>CODICE:</b>	VR.3
----------------	------

<b>INTERVENTO:</b>	Realizzazione Discarica ex 2 <sup>a</sup> categoria di tipo “B Speciale” in area Cava Mater Gratiae
--------------------	---

<b>COMPARTO AMBIENTALE PRINCIPALE:</b>	Rifiuti
--	---------

### ***SITUAZIONE INIZIALE***

Lo stabilimento di Taranto ha da decenni implementato un sistema interno di discariche al fine di garantire con continuità lo smaltimento dei rifiuti dei propri cicli produttivi.

La realizzazione della Discarica ex 2<sup>a</sup> categoria di tipo “B Speciale” in area dismessa della cava di calcare dello stabilimento denominata “Mater Gratiae”, sostitutiva di ricettore esaurito di pari tipologia, è stata autorizzata con Delibera della Giunta Provinciale di Taranto n. 620 del 4 giugno 1998, dopo l’ottenimento del giudizio positivo di compatibilità ambientale del progetto (DEC/VIA/2158 del 28 giugno 1995).

La discarica ha, a progetto, una capacità netta complessiva di 1.200.000 mc, suddivisa in 4 lotti funzionali, da realizzare fuori terra, ognuno della capacità di 300.000 mc.

Al 01.01.2003 risultava realizzato ed autorizzato all’esercizio, con Decreto del Commissario Delegato per l’emergenza ambientale nella Regione Puglia n. 101 del 27 settembre 2001, il primo lotto della discarica con annesso impianto di trattamento del percolato.

### ***DESCRIZIONE DELL’INTERVENTO***

L’intervento consiste nella realizzazione del 2°, 3° e 4° lotto della discarica, secondo quanto previsto nel progetto approvato con le modifiche apportate con la presentazione, ai sensi del D. Lgs. n. 36/03, del “Piano di Adeguamento”, successivamente approvato. Tali modifiche riguardano, in particolare, il sistema di impermeabilizzazione di fondo per i lotti 2 – 3 – 4 (il primo lotto era già realizzato ed in fase di coltivazione) ed il sistema di ricopertura finale.

I principali stadi realizzativi per ogni lotto sono rappresentati da:

- predisposizione degli argini;
- posa in opera dello strato impermeabilizzante limoso-argilloso con permeabilità  $K \leq 10^{-7}$  cm/sec sul fondo (spessore 2 metri) e sulle pareti (spessore 1 metro);
- posa in opera della geomembrana in HDPE di spessore 2 mm sul fondo e sulle pareti;
- posa in opera di geotessuto a protezione della geomembrana;
- posa in opera dello strato drenante e delle tubazioni in HDPE di drenaggio del percolato;
- posa in opera di geotessuto a protezione dello strato drenante.

Inoltre, in asservimento all’intero sistema di discariche presenti o da realizzarsi in area Cava Mater Gratiae, è prevista l’installazione di una stazione meteorologica dotata dei richiesti sensori. Tutte le infrastrutture necessarie per l’esercizio della discarica sono state realizzate congiuntamente al 1° lotto.





**Realizzazione 3° lotto - Strato di impermeabilizzazione del fondo con argilla**



**Realizzazione 3° lotto – Posa in opera geomembrana in HDPE**



**Realizzazione 3° lotto – Posa in opera geotessile di protezione geomembrana**



**Centralina meteorologica**



**Vista d'insieme del 3° lotto ad ultimazione realizzazione**

***BENEFICI AMBIENTALI ATTESI***

Utilizzo di una tecnologia che garantisce un alto grado di protezione dell'ambiente e della salute pubblica, attraverso lo smaltimento dei rifiuti in impianto appropriato il più vicino possibile al luogo di produzione, ottenendo una sensibile riduzione della movimentazione dei rifiuti.

***STIMA DEI COSTI***

Il costo complessivo dell'intervento è di circa € 3.500.000.





<b>CODICE:</b>	VR.4
----------------	------

<b>INTERVENTO:</b>	Realizzazione Discarica ex 2 <sup>a</sup> categoria di tipo “C” in area Cava Mater Gratiae
--------------------	--

<b>COMPARTO AMBIENTALE PRINCIPALE:</b>	Rifiuti
--	---------

<b>SITUAZIONE INIZIALE</b>
----------------------------

Lo stabilimento di Taranto ha da decenni implementato un sistema interno di discariche al fine di garantire con continuità lo smaltimento dei rifiuti dei propri cicli produttivi.

La realizzazione della Discarica ex 2<sup>a</sup> categoria di tipo “C”, in area dismessa della cava di calcare dello stabilimento denominata “Mater Gratiae”, è stata autorizzata con Delibera della Giunta Provinciale di Taranto n. 619 del 4 giugno 1998, dopo l’ottenimento del giudizio positivo di compatibilità ambientale del progetto (DEC/VIA/2158 del 28 giugno 1995).

La discarica ha, da progetto, una capacità netta complessiva di 300.000 mc, suddivisa in 2 moduli funzionali, da realizzare fuori terra, ognuno della capacità di 150.000 mc.

La discarica risulta già progettualmente con caratteristiche costruttive superiori ai requisiti minimi previsti dal D. Lgs. n. 36/03 per le discariche per rifiuti “pericolosi”, in particolare per quanto attiene al sistema di impermeabilizzazione di fondo.

<b>DESCRIZIONE DELL’INTERVENTO</b>
------------------------------------

L’intervento, per ogni singolo modulo, si articola nei principali stadi realizzativi di seguito indicati:

- realizzazione degli argini;
- posa in opera dello strato impermeabile di argilla sul fondo e sulle pareti (spessore 2 metri e permeabilità  $K \leq 10^{-7}$  cm/sec);
- posa in opera di una prima geomembrana in HDPE di spessore 2,5 mm;
- posa in opera di un primo strato drenante e delle tubazioni di raccolta di eventuali perdite di percolato dallo strato superiore di geomembrana in HDPE;
- posa in opera di una seconda geomembrana in HDPE di spessore 2,5 mm;
- posa in opera del secondo strato drenante e delle tubazioni di raccolta ed invio del percolato nelle vasche di rilancio;
- stesura del geotessuto a protezione delle geomembrane;
- realizzazione delle infrastrutture della discarica (vasca di raccolta percolato, pozzi di monitoraggio della falda, ecc.)



**Vista d'insieme del 1° modulo ad avvenuta posa in opera del secondo strato drenante**

### ***BENEFICI AMBIENTALI ATTESI***

Utilizzo di una tecnologia che garantisce un alto grado di protezione dell'ambiente e della salute pubblica, attraverso lo smaltimento dei rifiuti in impianto appropriato il più vicino possibile al luogo di produzione, ottenendo una sensibile riduzione della movimentazione dei rifiuti.

### ***STIMA DEI COSTI***

Il costo complessivo dell'intervento è di circa € 4.100.000.

<b>CODICE</b>	VR.4
---------------	------

<b>INTERVENTO</b>	Realizzazione Discarica ex 2^ categoria di tipo "C" in area Cava Mater Gratiae
-------------------	--

**CRONOPROGRAMMA DI REALIZZAZIONE**

<b>ATTIVITA'</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>Note</b>					
Studio e progettazione												Effettuato				
<b>1° modulo</b>																
Emissione ordini	X	X	X									Effettuato				
Realizzazione		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Effettuato				
Avviamento e messa a regime						X						(*)				
<b>2° modulo</b>																
Emissione ordini								X	X							
Realizzazione								X	X	X	X	X	X	X	X	
Avviamento e messa a regime															X	(*)

(\*) termine vincolato all'ottenimento dell'autorizzazione all'esercizio

<b>CODICE:</b>	VR.5
----------------	------

<b>INTERVENTO:</b>	Realizzazione Discarica per Rifiuti non pericolosi in area Cava Mater Gratiae
--------------------	---

<b>COMPARTO AMBIENTALE PRINCIPALE:</b>	Rifiuti
--	---------

### ***SITUAZIONE INIZIALE***

Lo stabilimento di Taranto dispone di un sistema di discariche interne per rifiuti industriali “non pericolosi” e “pericolosi” costituito da:

- Discarica ex 2<sup>a</sup> categoria di tipo “B Speciale” in area Cava Mater Gratiae di capacità ricettiva complessiva di 1.200.000 mc, con tre lotti, dei 4 previsti, già realizzati ed eserciti;
- Discarica ex 2<sup>a</sup> categoria di tipo “C” denominata “Nuove Vasche” di capacità ricettiva complessiva di 51.600 mc, costituita da n° 3 vasche, di cui due esaurite ed una in fase di coltivazione;
- Discarica ex 2<sup>a</sup> categoria di tipo “C” in area Cava Mater Gratiae di capacità ricettiva complessiva di 300.000 mc, costituita da due moduli di cui uno in fase di realizzazione.

Per garantire il proseguimento delle attività di smaltimento, anche in previsione del futuro esaurimento della discarica ex 2<sup>a</sup> categoria di tipo “B Speciale” in area Cava Mater Gratiae, è stato avviato l’iter progettuale ed amministrativo per la realizzazione di un nuovo ricettore per rifiuti non pericolosi, localizzato sempre nella stessa area.

Nel luglio 2004, è stato quindi presentato alla Regione Puglia il progetto e lo Studio di Impatto Ambientale per il necessario ottenimento del giudizio di compatibilità. L’iter è, al momento, in corso.

### ***DESCRIZIONE DELL’INTERVENTO***

L’intervento prevede la realizzazione della Discarica in due fasi successive. La prima fase consentirà la disponibilità di una capacità ricettiva di 620.000 mc, mentre la seconda fase consentirà di raggiungere la capacità ricettiva netta complessiva prevista di circa 2.900.000 mc.

L’intervento si articola nelle seguenti fasi:

- realizzazione arginature con scorie deferrizzate;
- posa in opera su sottofondo in scorie di uno strato minerale limoso-argilloso di spessore 1,0 metro e permeabilità  $K \leq 10^{-7}$  cm/sec sul fondo e di uno strato minerale equivalente con geocomposito bentonitico (permeabilità  $K \leq 10^{-9}$  cm/sec) sulle pareti;
- posa in opera sul fondo e sulle pareti di una geomembrana in HDPE di spessore 2,0 mm
- posa in opera dello strato drenante e delle tubazioni di raccolta del percolato;
- posa in opera di geotessuto a protezione della geomembrana e del sistema drenante
- realizzazione delle infrastrutture della discarica (es. vasca raccolta percolato, vasca raccolta acque bianche, torri faro, pozzi di monitoraggio falda, ecc.)



***BENEFICI AMBIENTALI ATTESI***

Utilizzo di una tecnologia che garantisce un alto grado di protezione dell'ambiente e della salute pubblica, attraverso lo smaltimento dei rifiuti in impianto appropriato il più vicino possibile al luogo di produzione, ottenendo una sensibile riduzione della movimentazione dei rifiuti.

***STIMA DEI COSTI***

Il costo complessivo dell'intervento è di circa € 18.600.000.

<b>CODICE</b>	VR.5
---------------	------

<b>INTERVENTO</b>	Realizzazione discarica per rifiuti “non pericolosi” in area Cava Mater Gratiae
-------------------	---

<b><i>CRONOPROGRAMMA DI REALIZZAZIONE</i></b>
---

<b>ATTIVITA'</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>Note</b>							
Studio e progettazione		X	X	X	X	X			Effettuato							
<b>1^ fase</b>																
Emissione ordini						X	X		(*)							
Realizzazione							X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Avviamento e messa a regime																X
<b>2^ fase</b>																
Emissione ordini																
Realizzazione																
Avviamento e messa a regime																

(\*) Avvio vincolato all'ottenimento del giudizio di compatibilità ambientale e dell'autorizzazione alla realizzazione

(\*\*) Termine vincolato all'ottenimento dell'autorizzazione all'esercizio

(\*\*\*) Realizzazione 2^ fase al momento non programmabile

<b>CODICE:</b>	VR.6
----------------	------

<b>INTERVENTO:</b>	Dragaggio del tratto terminale del Primo canale di scarico
--------------------	--

<b>COMPARTO AMBIENTALE PRINCIPALE:</b>	Scarichi idrici
--	-----------------

### ***SITUAZIONE INIZIALE***

Lo stabilimento ILVA di Taranto dispone di due canali per lo scarico delle acque.

Il sistema di depurazione complessivo dei reflui di stabilimento è costituito da :

- impianti di trattamento acque specifici asserviti a ciascun reparto produttivo;
- sezione di trattamento generale delle acque prima dello scarico nel corpo idrico ricettore.

I tratti a cielo aperto dei collettori fognari provenienti dallo stabilimento si innestano nei tratti terminali che sono stati realizzati in modo da consentire una notevole riduzione della velocità delle acque, e permettere quindi la separazione sia del materiale più denso dell'acqua mediante sedimentazione che di quello più leggero tramite flottazione.

Per il trattenimento del materiale flottato sono presenti su ciascun ramo due barriere di trattenimento surnatanti poggiate su piloni. Ad ogni estremità delle barriere esiste una cameretta di raccolta del materiale spinto dal flusso dell'acqua. In corrispondenza di tali camerette esistono dei sistemi di recupero automatici e comunque all'occorrenza è previsto l'intervento degli autospurghi.

Il materiale sedimentato viene rimosso con periodici interventi con mezzi meccanici.

Nel caso del Primo canale la parte terminale è costituita da due rami distinti, per il Secondo canale esiste un ramo unico.

### ***DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO***

Per preservare l'efficienza depurativa del tratto terminale del Primo canale di scarico è necessario che si conservi libera da depositi un'altezza che consenta una sufficiente riduzione della velocità di flusso delle acque.

Per verificare tale condizione sono stati eseguiti rilievi batimetrici, che hanno evidenziato la necessità di procedere al dragaggio.

L'intervento di dragaggio prevede la chiusura di uno dei due rami del tratto terminale. Il ramo intercettato viene quindi portato a secco e si procede alla rimozione dei depositi con mezzi meccanici.

Completata l'attività di rimozione del materiale, si riapre il ramo al flusso dei reflui e si procede in modo analogo sull'altro ramo.

***BENEFICI AMBIENTALI ATTESI***

L'intervento descritto consente di preservare l'efficienza depurativa come chiarificatore del tratto terminale del canale di scarico e garantire quindi la completezza del trattamento generale dei reflui e la possibilità di affrontare in modo adeguato eventuali condizioni di emergenza legati a disservizi.

***STIMA DEI COSTI***

Il costo complessivo dell'intervento è di circa €2.000.000



