

STUDIO GEOTECNICO ITALIANO s.r.l.

ingegneria geotecnicaingegneria ambientaleingegneria sismica
geologia applicata



S.p.A.

PROVINCIA DI TARANTO
COMUNE DI TARANTO (TA)



MESSA IN SICUREZZA PERMANENTE
DELLA DISCARICA "EX CAVA CEMENTIR"

PROGETTO DEFINITIVO

REV. Rev.	DATA Date	DESCRIZIONE Description	REDATTO (IP/RP) Edited	CONTROLLATO (RP) Checked	APPROVATO (DTR) Authorized
E01	24/09/2012	EMISSIONE PER COMMENTI	GIANLUCA FRETTI	GIANLUCA FRETTI	STEFANO VEGGI
E02	19/10/2012	EMISSIONE DEFINITIVA	GIANLUCA FRETTI	GIANLUCA FRETTI	STEFANO VEGGI
E03	30/10/2012	EMISSIONE DEFINITIVA	GIANLUCA FRETTI	GIANLUCA FRETTI	STEFANO VEGGI
E04					

STUDIO GEOTECNICO ITALIANO		IDENTIFICAZIONE SGI			
		SGI identification			
CONTRATTO N. Contract Nr.		COMMESSA	CODICE ARCHIVIO	ELABORATO	EMISSIONE
		0	8	4	7
		8	-	0	0
		7	R	0	1
				E	0
				3	
TITOLO Title					
RELAZIONE ILLUSTRATIVA DEL PROGETTO					
NOME FILE File name		SCALA Scale		SCALA GRAFICA Graphic scale	
08478-007R01E03					
E' VIETATA LA RIPRODUZIONE DI QUESTO DOCUMENTO SENZA PREVENTIVA AUTORIZZAZIONE SCRITTA SGI Reproduction of this document is forbidden without prior written permission by SGI					

I N D I C E

1.	INTRODUZIONE	2
2.	DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE	3
2.1	Ubicazione del sito	3
2.2	Descrizione impianto	5
2.3	Stato attuale dell'impianto di discarica	7
2.4	Documentazione di riferimento	8
3.	MOTIVAZIONI ALLA REALIZZAZIONE DEGLI INTERVENTI	9
4.	DESCRIZIONE SINTETICA DEGLI INTERVENTI	10
4.1	Copertura definitiva.....	10
4.2	Sistemazione finale.....	10
5.	ELENCO ELABORATI	11

Figure nel testo

Figura 2.1-1: Fotografia aerea dell'area in cui sorge il Centro Siderurgico di Taranto con evidenziata l'area di ubicazione della discarica.....4

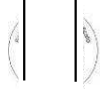
Figura 2.2-1: Particolare fotografia aerea dell' ubicazione della discarica "Ex cava Cementir"6

1. INTRODUZIONE

Nel presente elaborato viene presentato il progetto di copertura definitiva capping e sistemazione finale della discarica ex 2B "Ex cava Cementir" sita nel Comune di Taranto (TA).

L'intervento definisce la ricomposizione morfologia della discarica per garantire il ripristino ambientale finale.

La presente relazione ha lo scopo di illustrare le considerazioni svolte preliminarmente alla redazione del progetto.



2. DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE

2.1 Ubicazione del sito

La discarica oggetto degli interventi è sita all'interno del Centro Siderurgico di Taranto di proprietà della ILVA S.p.A.

Il Centro Siderurgico ILVA S.p.A. di Taranto è situato nell'area industriale occidentale della città, interessando aree ricadenti nel comprensorio dei Comuni di Taranto e di Statte, per una superficie complessiva di circa mq 15.450.000.

L'intera proprietà è divisa in tre grosse aree messe in comunicazione tra loro da strade e raccordi ferroviari e denominate: area centrale, zona ovest e zona cava. Una quarta area comprende le aree demaniali in concessione.

Il sito di discarica oggetto degli interventi è situato all'interno dell'area centrale, che ricade interamente nel comune di Taranto e comprende la maggior parte degli impianti tra i quali quelli di produzione ghisa, le acciaierie, i treni di laminazione nastri a caldo e a freddo e impianti di produzione tubi.

Con riferimento al perimetro più prossimo alla città, muovendosi in senso orario, l'area centrale confina a sud-est con la superstrada Taranto-Brindisi, ad ovest con la Strada Statale Appia n. 7 e aree di parcheggio del consorzio S.I.S.R.I., a nord con la strada consortile che collega la SS 7 alla strada provinciale Taranto-Statte e con i parcheggi adiacenti ed infine a est la recinzione confina con la strada provinciale Taranto-Statte.

La discarica ex- cava "Cementir" oggetto di interventi è situata a Sud dell'area centrale; per dettagli si veda la fotografia aerea riportata nella successiva Figura 2.1-1.

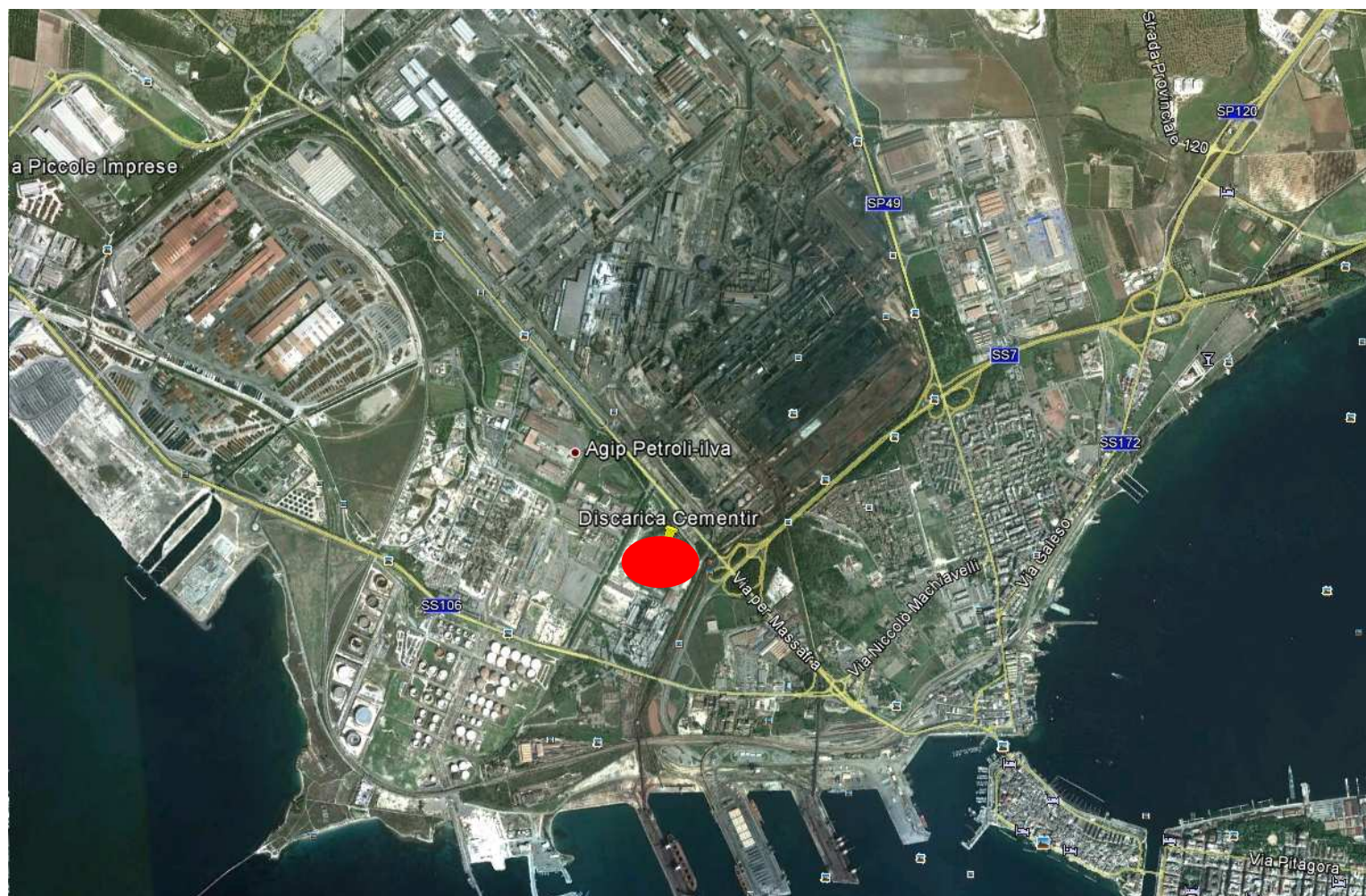


Figura 2.1-1: Fotografia aerea dell'area in cui sorge il Centro Siderurgico di Taranto con evidenziata l'area di ubicazione della discarica



Reg. CH-20504
ISO 9001:2000
ISO 14001:2004

Sede Legale e Uffici: via Ripamonti 89 - 20141 Milano - Tel: +39 02522014.1 - Fax: +39 025691845
E-mail: sgi@studio-geotecnico.it - SitoWeb: www.studio-geotecnico.it
Codice Fiscale e Registro delle Imprese di Milano 00506080019 - R.E.A. MI 691783 - P. IVA 11261240151 - Cap. Soc. € 1.550.000 i.v.

2.2 Descrizione impianto

L'impianto in oggetto è una discarica realizzata, precedentemente all'entrata in vigore della prima normativa nazionale (D.P.R. 915/82 e relativa Delibera del Comitato interministeriale del 27/07/1984) che regolamentava lo smaltimento dei rifiuti ed anche le caratteristiche tecniche delle discariche controllate, all'interno di una ex cava di argilla.

La discarica è stata quindi adeguata alla predetta normativa e definita come discarica di 2^a categoria tipo B in base al progetto redatto dal Prof. Ing. Vincenzo Cotecchia predisposto nel 1986 ed autorizzato, previo parere favorevole del Comitato Tecnico Regionale per le Risorse Idriche (COTRI) del 16/04/1987, dalla Regione Puglia con Delibera di Giunta n.11664 del 22/12/1987.

Il progetto prevedeva la realizzazione di un diaframma continuo perimetrale alla discarica costituito da miscela plastica ternaria composta da acqua/cemento/bentonite che, attraversando i litotipi permeabili costituiti da sedimenti sabbioso-calcarenitici che ospitano una circolazione idrica, si immorsa nel substrato costituito da argilla rinvenuto ad una profondità variabile da circa 3 m a 7.5 m dall'originario piano campagna situato a quote comprese tra circa 15 e 18 m s.l.m. [1] .

Tale diaframma aveva lo scopo di isolare la discarica dalla falda superficiale sostenuta dal tetto del substrato argilloso, ossia di evitare a monte idrogeologico l'ingressione di acque nella discarica ed a valle di proteggere le acque sotterranee da inquinanti provenienti dai rifiuti allocati in discarica.

Il diaframma plastico è stato iniziato a metà del 1988 e collaudato nel 1991 dal Prof. Ing. Giuseppe Spilotro.

La discarica è stata gestita fino all'anno 2001.

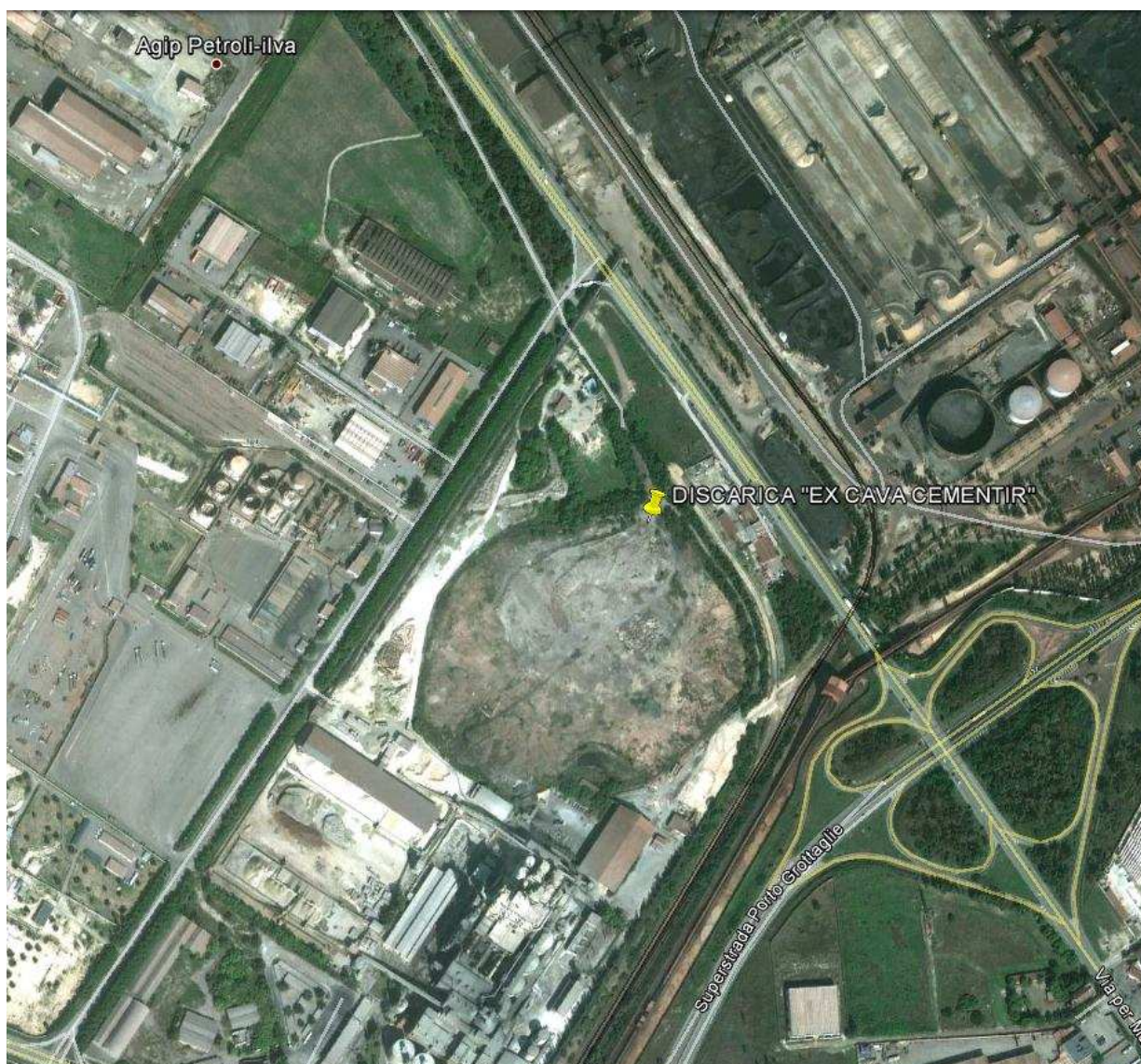


Figura 2.2-1: Particolare fotografia aerea dell' ubicazione della discarica "Ex cava Cementir"

2.3 Stato attuale dell'impianto di discarica

La discarica non è provvista di copertura definitiva e al bordo è parzialmente presente un fosso in terra senza collegamenti con il reticolo esterno.

È presente una recinzione che delimita la discarica dalle aree circostanti.

Perimetralmente alla discarica si può rilevare la testa del diaframma realizzato nel 1991; nell'elaborato grafico "Planimetria di stato attuale" (doc. 08478-007 **D01** E03) è riportata la traccia di tale diaframma.

L'area di discarica oggetto di interventi è estesa circa 83.500 mq, mentre l'area interna al diaframma, che risulta lungo 1.100 m, è di 87.500 mq.

Dal punto di vista impiantistico, la discarica risulta dotata di un pozzo per l'emungimento del percolato, la cui estrazione è effettuata con elettropompa installata.

Il fluido viene stoccato in serbatoio posto in prossimità del pozzo oppure direttamente trasferito ad impianto di trattamento aziendale.

Sono presenti nel diaframma 9 micropiezometri che erano stati installati per il collaudo della barriera.

All'esterno della barriera sono anche presenti 5 piezometri di controllo.

Lungo il lato Nord-est del sito è presente una trincea ferroviaria di un ramo secondario provvista di canalette e relativi muretti di contenimento che si innesta a Sud-Est con la linea ferroviaria che proviene dallo stabilimento ILVA e raggiunge il porto.

2.4 Documentazione di riferimento

- [1] Relazione tecnica progetto esecutivo "Adeguamento tecnologico ai sensi del D.P.R. 915/82 e regolamento di attuazione del settembre 1984", Prof. Ing. Vincenzo Cotecchia, 1986; Tavole allegate.
- [2] Relazione Idrogeologica "Progetto di adeguamento e recupero ambientale", Prof. Ing. Vincenzo Cotecchia, 1995;
- [3] Certificato di Collaudo dei lavori per l'adeguamento della discarica, Prof. Ing. Giuseppe Spilotro, 12/03/1991.



3. **MOTIVAZIONI ALLA REALIZZAZIONE DEGLI INTERVENTI**

L'intervento di copertura e sistemazione finale del sito di discarica nasce dall'esigenza di adeguare l'impianto a quanto previsto dalla normativa nazionale in tema di impianti di smaltimento rifiuti, ovvero dal D. Lgs. del 13 Gennaio 2003 n° 36 per altro considerata come BAT^(*) in ambito IPPC.

Il D. Lgs. del 13 Gennaio 2003 n° 36, al punto 2.4.3 dell' Allegato 1, prevede che sul piano finale dei rifiuti sia realizzata una copertura finale superficiale che abbia le seguenti funzioni:

- Isolamento dei rifiuti dall'ambiente esterno
- Minimizzazione delle infiltrazioni d'acqua
- Riduzione al minimo delle necessità di manutenzione
- Minimizzazione dei fenomeni di erosione
- Resistenza agli assestamenti ed ai fenomeni di subsidenza localizzata.

Gli interventi proposti, mirano, pertanto, a dotare l'impianto di discarica di una idonea copertura estesa fino al perimetro del diaframma plastico esistente, in modo da garantire una continuità tra l'isolamento laterale di cui al momento risulta dotata la discarica e quello sommitale di progetto.

Contestualmente agli interventi di copertura della discarica sono previsti anche interventi di sistemazione del sito dal punto di vista idraulico e di potenziamento del sistema di estrazione del percolato.

(*) Best available Technology

4. DESCRIZIONE SINTETICA DEGLI INTERVENTI

4.1 Copertura definitiva

Per quanto detto in precedenza, si prevede di predisporre al di sopra del corpo rifiuti un pacchetto multistrato costituito, dal basso verso l'alto, da:

- uno strato di regolarizzazione del piano finale dei rifiuti costituito da materiale calcareo frantumato 3 - 30 mm;
- uno strato limoso - argilloso di spessore pari a 0,50 m con $k < 10^{-8}$ m/s;
- geotessile con funzione di separazione;
- uno strato drenante lapideo con spessore pari a 0,50 m costituito da frantumato di cava di natura calcarea di adeguata granulometria (30 - 60 mm);
- geotessile con funzione filtrante;
- uno strato superficiale di terreno con spessore 1 m che favorisce lo sviluppo di specie vegetali.

Lo strato di isolamento verrà poi esteso anche esternamente al sito, sino al diaframma esistente, mediante la posa di un materassino geocomposito bentonitico laminato posto sul terreno scoticato e sovrastato da materiale di riporto di spessore variabile e comunque (se necessario in relazione allo stato esistente) o sulla attuale superficie regolarizzata, non inferiore a 0.5 m.

4.2 Sistemazione finale

Nell'intervento è prevista inoltre la posa di un sistema di regimazione delle acque meteoriche sopra il pacchetto di copertura e la predisposizione di una serie di pozzi di emungimento per l'estrazione del percolato.

5. ELENCO ELABORATI

Il presente **Progetto Definitivo** è stato articolato attraverso i seguenti elaborati:

Relazioni

- "Relazione illustrativa del progetto", doc. 08478-007 **R01** E03 (il presente documento);
- "Relazione tecnica generale", doc. 08478-007 **R02** E03;
- "Relazione geotecnica", doc. 08478-007 **R03** E03;
- "Relazione idraulica", doc. 08478-007 **R04** E03;
- "Disciplinare tecnico prestazionale", doc. 08478-007 **R05** E03.

Elaborati grafici

- "Planimetria di stato attuale", doc. 08478-007 **D01** E03;
- "Planimetria di progetto: regolarizzazione", doc. 08478-007 **D02** E03;
- "Planimetria di progetto: copertura definitiva", doc. 08478-007 **D03** E03;
- "Sezioni di progetto", doc. 08478-007 **D04** E03;
- "Sezioni tipo e particolari", doc. 08478-007 **D05** E03;
- "Regimazione acque meteoriche: Planimetria", doc. 08478-007 **D06** E03;
- "Sistema pozzi di estrazione del percolato: Planimetria e particolari", doc. 08478-007 **D07** E03;