



UNION CARBIDE ITALIA S.p.A.

SEDE SOCIALE: MILANO - VIA DURINI, 28 - C.A.P. 20122 MILANO
CAPITALE SOCIALE L. 15.000.000.000 INT. VERS.
ISCRITTA ALLA CANCELLERIA DEL TRIBUNALE DI MILANO
AL N. 32930 / 1233 / 1838 DEL REGISTRO DELLE SOCIETA'
PARTITA IVA 00755290152

RECEIVED BY SENZO
2503
4 NOV

MILANO

10 Ottobre 1983

Al Settore Difesa Ambiente
Provincia di Brescia
Palazzo Broletto
BRESCIA

e p.c. Al Signor Sindaco del
Comune di
BERZO DEMO

*Consegnato a
ing. Valli il 13/10/83*

Oggetto: Progetto di bonifica e recupero ambientale dell'area
adibita a discarica di rifiuti industriali (specia-
li), sita in Comune di Berzo Demo, Loc. Forno Allio-
ne - Vs. comunicazione 13.7.1983 Prot. 13 Disc. -
Deliberazione Regionale n. 28126 dell'11.5.1983.

In esecuzione di quanto previsto al punto 2) della
Vostra comunicazione indicata in oggetto, Vi trasmettiamo, in
allegato, il progetto di bonifica e recupero ambientale e re-
lativa documentazione, riguardante la discarica sita in loca-
lità Forno Allione, redatto in data 3.10.1983 dal Centro Antin-
quinamento di Brescia del Dr. Ing. Alfredo Margola.

A disposizione per ogni ulteriore elemento che possa
necessitare e confidando nel rilascio del relativo nulla osta
da parte di codesta Spettabile Amministrazione Provinciale, si
porgono distinti saluti. (La presente comunicazione viene fatta
senza pregiudizio del diritto della scrivente società di impugna-
re la deliberazione Regionale N. 28126 dell'11/5/83).

P.P. UNION CARBIDE ITALIA S.p.A.
L'AMMINISTRATORE DELEGATO

L. Casaghes

All.: c.s.





Dott. Ing. ALFREDO MARGOLA

25124 Brescia - via Zadei, 20 - telefono (030) 301841
laboratorio d'analisi - consulenze - progettazione impianti
cod. fisc. MRG LRD 42S01 B1570 - P. IVA 0040718 017 3

Spettabile

UNION CARBIDE ITALIA S.p.A.

25040

FORNO D'ALLIONE
Brescia

Brescia, 3 ottobre 1983

PROGETTO DI BONIFICA E RECUPERO AMBIENTALE DI APEA
ADIBITA A DISCARICA.

1) Premessa

L'area interessata al progetto di bonifica, di proprietà dell'Amministrazione Comunale di Berzo Demo e concessa a titolo di precario alla Union Carbide Italia S.p.A., occupa una superficie di circa m² 1000, parte del mappale n. 3905.

Il Comune di Berzo Demo, con comunicazione n. 1179 in data 23 maggio 1973, autorizzava l'utilizzo dell'area sopra specificata quale discarica di materiali di risulta.

Il luogo era risultato particolarmente idoneo a ricevere materiali perché situato in un anfratto naturale delimitato da uno sperone di roccia a spartiacque tra l'alveo del Torrente Allione e la Vallata formata dal fiume Oglio.

Inoltre, l'originale orografia della zona interessata, con curve di livello concentriche a significarne



8

la condizione di bacino naturale, aveva mostrato la possibilità di ricaricare l'avvallamento esistente con materiali di risulta, senza, peraltro alterare l'ambiente naturale esistente.

Per quanto riguarda la natura del suolo, si precisa che il sub-strato della discarica così come i rilievi che la delimitano, è di tipo metamorfico del tipo denominato "Scisti di Edolo".

In zona è inesistente ogni forma di stratificazione e non si riscontrano anomalie di ordine strutturale quali faglie-fratture.

Quale ultima precisazione, e proprio in considerazione dell'assoluta mancanza di stratificazione, si è verificata, la mancanza assoluta di ogni emergenza idrica dalle pareti dell'avvallamento, situazione che avrebbe compromesso la stabilità del materiale apportato.

8



8

2) Verifica di stabilità del materiale giacente in discarica.

Il materiale accumulato in discarica è stato trasportato in sito con autocarri a cassoni ribaltabili, scaricato in modo uniforme e poi livellato in strati di spessore non superiore ai 50 cm, con l'ausilio di una pala meccanica.

La pendenza delle scarpate a valle, già consolidate con apporto di terriccio coltivabile, non è superiore ai 30° e segue normalmente il profilo dei declivi circostanti.

Data la natura del materiale impiegato nelle ricariche, compatto, pesante, inerte e altamente drenante, capace di assorbire e disperdere le acque meteoriche anche di forte intensità, attualmente la discarica risulta perfettamente assestata e non sono ritenute necessarie opere d'arte di sostegno.

8



8

3) Verifica della situazione idrogeologica in rapporto del rischio d'inquinamento di corpi idrici superficiali e della falda.

Come già precisato nelle premesse, il fondo e le parti della discarica hanno un sub-strato roccioso metamorfico, privo di qualsiasi forma di stratificazione e assolutamente impermeabile. E' da escludere pertanto che le acque di dilavamento dei materiali depositati in discarica possano infiltrarsi in falde sotterranee.

Si esclude, inoltre, la possibilità di un contatto tra l'acqua piovana di pertinenza della discarica con le acque del Torrente Allione, ubicato a circa 300 m. al di là dello spartiacque naturale.

Per di più, per la sua conformazione, la discarica non è solcata, né potrà esserlo in futuro, da alcuna via d'acqua.

8



8

non superiori ai 50 cm. di spessore. Per evitare pericoli di smottamento le scarpate avranno pendenza non superiore ai 30° e comunque tali da seguire il profilo del terreno naturale circostante.

8



%

4) Copertura della discarica con materiali naturali inerti.

La discarica è stata utilizzata secondo un piano preordinato che prevedeva il riempimento del bacino naturale secondo l'andamento sud-nord; per la parte esaurita, la stessa risulta ora perfettamente reinserita nell'ambiente naturale e la vegetazione che la ricopre, prato perenne e bosco ceduo, forma un tutt'uno con quella circostante.

La parte di discarica che si intende bonificare, non esaurita e pertanto con livellette al disotto dell'andamento naturale del terreno circostante, sarà ricaricata con materiali inerti quali: materiali di scavo e materiali di demolizione di manufatti in mattoni ed in cemento armato. Detti materiali potranno derivare dallo Stabilimento di Forno Allione della Union Carbide Italia SpA, più specificatamente, dalla demolizione del rivestimento in mattone refrattario dei forni di cottura elettrodi, dalla demolizione di vecchi manufatti industriali in calcestruzzo, dalle risul^{te} di cantiere in corso d'ope^{ra} per lavori di manutenzione ordinaria e straordinaria, trasformazioni, adattamenti e costruzione di nuovi manufatti per l'installazione di macchine ed impianti. Tali materiali sono tutti compresi nella lista dei rifiuti di cui all'art. 2d) del RR n. 2 del 9/1/82.

Gli inerti verranno trasportati con continuità in discarica e scaricati in cumuli secondo le necessità del riempimento da attuare. Il materiale così accumulato sarà poi livellato e costipato, con la necessaria frequenza, impiegando una pala meccanica od altro mezzo idoneo.

Si proseguirà così, per strati orizzontali, fino alla completa ricopertura della discarica esistente, sistemando e compattando il materiale apportato secondo strati

%



8

5) Reinserimento dell'area nell'ambiente e nel paesaggio.

Il progetto di bonifica prevede di ricoprire progressivamente con terriccio coltivabile dello spessore di cm. 40-60 circa le zone di discarica esaurite. Il terriccio, proveniente da lavori di scavo eseguiti a fondo valle e ben selezionato, sarà distribuito uniformemente in superficie ben livellato e costipato.

Si provvederà quindi alla semina di prato perenne in modo da consolidare lo strato superiore del terreno, completando così l'intervento di reinserimento della area in questione nell'ambiente e nel paesaggio.

8



8

6) Recinzione della zona interessata al progetto di bonifica.

In fase di bonifica della discarica, a salvaguardia di possibili abusivismi, verrà provveduto a limitare l'accesso all'area con opportuna recinzione.

Detta recinzione, in rete metallica alta cm. 180, sarà stesa lungo il lato valle del tratturo della Fratta, limitandone la posa ai tratti di possibile accesso al la discarica; non si ritiene necessario invece tale intervento per i confini delimitati dagli speroni rocciosi che formano un argine naturale e insuperabile ai mezzi di trasporto che volessero scaricare abusivamente materiali.

8



8

7) Tempi di realizzazione della bonifica

Sulla base dei quantitativi di materiale inerte disponibile nello Stabilimento di Forno Allione, visti i programmi delle manutenzioni e le previsioni per l'installazione di nuovi impianti, e considerate le zone di discarica da ricaricare per raggiungere le livellette naturali, si ritiene di poter attuare la completa bonifica della discarica nel tempo di un anno circa.

CENTRO ANTINQUINAMENTO di BRESCIA
Dott. Ing. ALFREDO MARGOLA



In allegato:

- stralcio corografico in scala 1:25000 con indicazione della zona in cui verrà effettuata la bonifica.
- planimetria in scala 1:1000 della zona in cui verrà effettuata la bonifica con indicazioni altimetriche e curve di equidistanza.
- particolari della recinzione.

MALONNO

