

ANAGRAFICA

CODICE: 15027/D2

COMUNE: BOLLATE **PROVINCIA:** MILANO

DENOMINAZIONE: CAVA RONCHI

LOCALITA': BARANZATE

PROPRIETA': RONCHI-SCANSANI

TIPO INTERVENTO: MESSA IN SICUREZZA E SUCCESSIVA BONIFICA DELLA EX CAVA RONCHI

PREVISTO DA: PROGRAMMA DI INTERVENTI DI BONIFICA A BREVE TERMINE

DOCUMENTAZIONE ACQUISITA:

Nota del 12.6.96 con cui il WWF (Sezione Groane) segnala che l'avanzo di bilancio (pari a 11 miliardi) del Comune di Bollate potrebbe utilmente essere impiegato per la bonifica.

Lettera del 26.6.96 con la quale il Presidente della VI Commissione sollecita l'Assessorato regionale a fornire chiarimenti su quanto segnalato al WWF.

Nota Prot. n. 48787 del 19.7.96 dell'Assessore regionale all'Ambiente che, in risposta dei chiarimenti richiesti, segnala la mancanza di un progetto esecutivo per la bonifica da parte delle amministrazioni locali a fronte di una previsione di spesa di circa 40 miliardi.

Nota del 7.10.96 con cui il WWF (Sezione Groane) trasmette documentazione sulla vicenda (rassegna stampa, relazione di Ambiente S.P.A.). ,

Nota Prot. n. 967694 del 22.10.96 con cui il Presidente della VI Commissione trasmette al WWF la scheda del piano delle

bonifiche relativa al Comune di Bollate con invito a fornire osservazioni.

Nota Prot. n. 968596 del 14.11.96 con cui il Presidente della VI Commissione chiede all'Assessore regionale all'Ambiente notizie sugli ulteriori sviluppi della vicenda.

Interrogazione n. 2299 del 19.12.96 con la quale il Presidente della VI Commissione chiede alla Giunta: chiarimenti sulla stima dei costi per la bonifica alla luce delle analisi e perizie già effettuate a partire dal 1989; se la Regione non intende costituirsi parte lesa nel processo in corso; l'aggiornamento della scheda descrittiva del sito.

Nota Prot. n. 969807 del 23.12.96 con la quale il Presidente della VI Commissione chiede al Sindaco di Bollate una relazione di aggiornamento.

Nota del 29.1.97 dell'Assessore regionale all'Ambiente con cui trasmette lo schema di convenzione tra Regione e ENEA

per l'elaborazione di uno studio per l'individuazione di tecnologie di bonifiche da adottarsi sul sito "Cava Ronchi" di Bollate, nonchè copia della relativa DGR (n. 22068/96).

Nota Prot. n. 972086 del 10.3.97 con la quale il Presidente della VI Commissione chiede di conoscere i risultati delle analisi disposte dalla Magistratura, gli incarichi, i costi e i risultati delle precedenti indagini e perizie sui siti nonchè spiegazioni circa l'effettiva necessità di affidare all'ENEA l'incarico per nuovi indagini.

Nota del 19.3.97 con cui l'Assessore regionale all'Ambiente risponde alla interrogazione n. 2299 del 19.12.96 del Presidente della VI Commissione ritrasmettendo copia delle note Prot. n. 48787 del 19.7.96 e Prot. n. 4655 del 29.1.97.

Nota Prot. n. 25860 del 16.5.97 con la quale l'Assessore regionale all'Ambiente in risposta alla lettera del 10.3.97: fornisce spiegazioni sui motivi: che hanno indotto la Giunta a promuovere nuovi studi ed indagini;- trasmette copia dell'indagine sulla Cava –Ronchi realizzata dalla Società Ambiente nel 1990 su incarico del Comune;

comunica che ulteriori notizie sulle indagini esposte dalla Magistratura e sulla stato della causa promossa dal Comune di Bollate contro gli eredi Ronchi devono essere richiesti alla parti o al tribunale di Milano

DESCRIZIONE SINTETICA DEL CASO

La discarica occupa una ex cava di ghiaia e sabbia attiva per circa quattro anni intorno alla meta' degli anni '60. Le indagini condotte da Ambiente S.p.a., nell'ambito dello studio sullo stato di fatto, commissionato dal Comune e realizzato nel 1990, permettono di valutare un volume di rifiuti pari a 440.000 mc circa.

Le analisi effettuate indicano la presenza di solventi clorurati ed aromatici, prodotti base per inchiostri, fanghi di trattamento acque, solventi di lavaggio, resine di polimerizzazione di esteri chetonici, mix liquidi di polimetilmetacrilati, RSU, materiale di demolizione, morchie di verniciatura.

si tratta di rifiuti. tossico-nocivi, speciali, speciali potenzialmente tossico-nocivi, inerti ed RSU.

Le analisi sul terreno al di sotto dei rifiuti e delle acque di falda prelevate dai piezometri realizzati nell'area, ne hanno accertata l'avvenuta contaminazione.

Ambiente S.p.a. ha .in seguito elaborato un progetto di massima che prevede due fasi di interventi: una prima fase di messa in sicurezza dell'area mediante la recinzione, la realizzazione di una superficie impermeabilizzata, la raccolta ed il reinfustamento dei fusti affioranti, l'aportazione dei rifiuti presenti nella fossa posta a N W dell'area; una seconda fase di bonifica mediante escavazione, cernita, triturazione, termodistruzione, inertizzazione e collocamento del materiale inertizzato nella discarica opportunamente preparata.

Sulla base di tale progetto il comune di Bollate ha chiesto un finanziamento per la realizzazione della prima fase di bonifica, ai sensi del Programma triennale 1989-1991.

Il Comune di Bollate ha in programma di indire un "appalto concorso di idee" per la realizzazione della bonifica dell'area.

RICOSTRUZIONE CRONOLOGICA DEGLI EVENTI

15/10/87: a seguito di un'ordinanza del Sindaco del Comune di Bollate viene elaborato un progetto preliminare

commissionato dai proprietari allo Studio Tecnico di Consulenza.

18/11/87: la U.S.S.L. n. 67, visto il progetto, chiede ulteriori accertamenti volti a valutare lo stato del terreno sottostante la discarica e la qualita' delle acque di falda e definisce l'elaborato assolutamente carente e non idoneo alle finalita' di bonifica.

25/11/87: lo Studio Tecnico di Consulenza presenta delle integrazioni al progetto che comunque non rispondono a quanto chiesto dalla U.S.S.L..

20/2/89: l'Amministrazione Provinciale esprime parere sfavorevole a tale progetto.

17/05/89: il comune commissiona ad Ambiente S.p.a. le indagini volte a definire lo stato qualitativo dell'area. 1990: Ambiente S.p.a. esegue le indagini descritte ed interpretate nella relazione "II Indagine sullo stato qualitativo dell'area ex Cava Ronchi nel Comune di Bollate".

novembre 1990: Ambiente S.p.a. redige un 'progetto di bonifica di massima.

novembre 1990: sulla base di tale progetto il comune chiede un finanziamento di 1.300.000.000 ai sensi del Programma triennale .1989-1991 per la tutela ambientale.

PROGETTO DI BONIFICA E SUO ITER AMMINISTRATIVO

Titolo del progetto:

1) INDAGINI SULLO STATO QUALITATIVO DELL'AREA "EX CAVA RONCHI" NEL COMUNE DI BOLLATE (MI)

2) ELABORATO RELATIVO AL PROGETTO DI BONIFICA DELL'EX CAVA RONCHI

progettista: AMBIENTE S.P.A.

committente: COMUNE DI BOLLATE

Data del progetto: 1990

Importo previsto: L. 24.920.000.000

FINANZIAMENTO DEGLI INTERVENTI DI BONIFICA

Ente Importo Legge Delibera n.

richiedente richiesto e data

Comune L. 1.300.000.000 Triennale

1989-1991

NECESSITA' DI FINANZIAMENTI

La bonifica della ex Cava Ronchi di Bollate e' da considerarsi fra gli interventi prioritari nell'utilizzo delle disponibilità del prossimo Programma triennale per la tutela ambientale, così' come risulta dall'intesa di programma Ministero dell'Ambiente Regione Lombardia (8 aprile '91).

SINTESI TECNICA DEL PROGETTO

Indagini di accertamento

INDAGINI IN CAMPO

prospezioni geofisiche: sono stati realizzati rilievi geoelettrici, magnetometrici e con georadar.

sondaggi geognostici: sono stati effettuati 6 carotaggi

profondi 15 m. Trincee e scavi: sono stati realizzati 11 scavi

ANALISI DI LABORATORIO

Sono state condotte analisi sui rifiuti, sul terreno, e sulle acque di falda.

ANALISI DEGLI INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA E DI BONIFICA PROPOSTI

COSTO TOTALE: L. 24.920.000.000

Sono previste due fasi di interventi:

I FASE:

Recinzione:

Verrà realizzata una recinzione con pannelli in calcestruzzo.

Impermeabilizzazione naturale o artificiale della superficie:

Le opere di impermeabilizzazione sono volte ad impedire la fuoriuscita di residui tossici dai fusti.

Verrà costruita una piazzola coperta in conglomerato cementizio impermeabilizzato di circa 900 mq e verrà impermeabilizzata una superficie di 8000 mq mediante uno strato di argilla ed un manto in HPDE.

Raccolta fusti affioranti e loro reinfustaggio: I fusti sparsi sull'area verranno raccolti e trasportati nell'area coperta.

Asportazione del materiale inquinato dalla fossa: I rifiuti melmosi saranno aspirati mediante pompe e raccolti in cisterne; i rifiuti solidi e semisolidi

saranno raccolti con draghe e portati sulla superficie impermeabilizzata scoperta; i fusti verranno raccolti e trasportati nell' area ,coperta .

II FASE:

Escavazione e cernita del materiale giacente nella cava: il materiale verrà trasferito sulla piattaforma impermeabilizzata.

Analisi e classificazione dei rifiuti e monitoraggio in continuo.

Impermeabilizzazione della discarica e realizzazione di una rete drenante.

Termodistruzione:

verranno incenerite le morchie di verniciatura e le melme varie.

Inertizzazione:

verranno inertizzati i pigmenti, i materiali abrasivi e le anime di fonderia.

Triturazione:

verranno triturati i rifiuti grossolani ed i fusti. Ricollocazione dei rifiuti inertizzati in discarica coperta della discarica

costituzione di suolo idoneo alla destinazione finale.

GIUDIZIO DI CONGRUITA' RISPETTO AL D.M. 16/5/89

si

No

In parte X

Il progetto in esame viene giudicato parzialmente congruo rispetto al D.M. 16/5/89 in quanto in esso non sono stati valutati i seguenti elementi:

- l'estensione areale della contaminazione.

- l'entità della popolazione potenzialmente esposta e già' venuta a contatto con 'le sostanze presenti nel substrato contaminato

- manca un manuale operativo

- non viene proposto un piano di monitoraggio

INTERVENTI EFFETTUATI

Ad oggi nessun intervento e' stato effettuato.

AGGIORNAMENTI 2002

SITO: EX CAVA RONCHI

COMUNE DI BOLLATE (ora BARANZATE) (MI)

BREVE PRESENTAZIONE DEL SITO	<p>Lungo la fascia nord est del territorio di questo dipartimento tra i comuni di Limbiate e Novate Milanese si sono sviluppate , a causa dei depositi alluvionali di ghiaia e sabbia , numerose attività di cava . La ex cava Ronchi si colloca in ordine di tempo tra le prime e viene gestita per tale attività dalla Fam. Ronchi fino al 968-69 . I lavori vengono interrotti al raggiungimento della falda acquifera e sul fondo si forma un laghetto gestito da una associazione pescatori. Questo particolare risulta importante in quanto prova che i materiali di riempimento sono stati posati a diretto contatto con la falda . Da testimonianze e ricordi degli abitanti e dei lavoratori risulta che ingenti quantità di fusti sono stati posati direttamente sul fondo . Gli anni dal 1975 al 1980 vedono la discarica, in fase di riempimento , oggetto di numerosi incendi . Da informazioni acquisite risulta che mentre in una prima fase sono stati collocati in discarica rifiuti contenuti in fusti a cura delle numerose ditte che utilizzavano il sito , in un secondo tempo l'attività era gestita da persone insediatesi in luogo che vuotavano i contenitori direttamente in discarica per recuperarne il metallo . Nel 1984-85 viene completato il riempimento ad eccezione di una piccola zona sul lato nord ovest. Successivamente vengono conferite in discarica solo piccole quantità di rifiuti anche se il tentativo di controllo da parte del comune di Bollate sull'accesso alla discarica è fallito anche a causa della possibilità di accesso fornita dagli insediamenti posti nel comune di Milano , compreso il campo nomadi .</p> <p>L'area interessata dalla deposizione di rifiuti è di circa 31.000 mq mentre la volumetria della cava risulta pari a circa 435.000mc . Le indagini effettuate su commissione del comune di Bollate nel 1990 identificano tale volumetria con quella dei rifiuti che sarebbero depositati fino alla profondità di 18-20 metri nel centro della discarica e 10-12 metri verso i bordi . Verbali degli enti di controllo durante l'esecuzione delle indagini confermano la massiccia presenza di composti volatili anche a basse profondità , facilmente percettibili olfattivamente durante l'esecuzione degli scavi . Trattandosi di massa di rifiuti non ancora compattata e notevolmente aerata nei primi strati si ritiene che con il passare degli anni gran parte dei composti volatili si sono trasferiti in atmosfera . Non si posseggono informazioni esatte sulla presenza e sulla eventuale quantità dei contenitori depositati in profondità in quanto le indagini dirette non hanno raggiunto tali profondità onde evitare l'eventuale rottura dei contenitori .</p> <p>Le indagini del 1990 hanno evidenziato la presenza di rifiuti solidi e liquidi di origine industriale e civile , in forma libera o in contenitori . I rifiuti di origine industriale erano costituiti da sostanze organiche varie con solventi organici e clorurati , idrocarburi vari , morchie e fanghi , metalli pesanti .Le successive indagini svolte nel 1999 dalla Soc. ENEA confermano la diffusa contaminazione da sostanze organiche ,anche se con una attenuazione rispetto al 1990 , e di metalli pesanti (Hg Cd Pb Cu Zn Ni) .</p>
PRESENZA ANTROPICA	<p>L'area in questione è a ridosso dell'abitato del comune di Bollate , ora Baranzate , con una popolazione superiore a 40.000 abitanti , la cui urbanizzazione ha raggiunto la S.S. Varesina dalla quale si accede alla via Bissone e indi alla discarica . Sono stati recentemente realizzati nuovi insediamenti artigianali a ridosso in territorio di Baranzate , mentre permangono in attività gli stabilimenti chimici già presenti a confine .</p>

	<p>Nel territorio di Milano , confinante con la discarica è insediato un campo nomadi e nelle vicinanze un autodemolitore . A meno di un chilometro è insediato il presidio ospedaliero L.Sacco di Milano ed ad una distanza analoga il nuovo carcere di Bollate in cui è previsto di ospitare 1600 persone .</p>
ACQUE SUPERFICIALI	<p>Non sono presenti corsi d'acqua superficiali ad immediato confine con la discarica . Nelle vicinanze era attivo il fontanile Bissone già da decenni esaurito ed in parte intubato per fungere da fognatura . I fossi circostanti , prima cavi che raccoglievano le acque dei vari fontanili componendo una intricata rete di irrigazione .sono oggi utilizzati per la raccolta delle acque piovane ed in alcuni casi per acque di scarico .</p>
ACQUE SOTTERRANEE	<p>La zona in esame , situata al limite nord ovest del comune di Milano in comune di Baranzate , appartenendo alla struttura geologica del milanese comprende tre acquiferi .</p> <p>Nel caso specifico , partendo dalla superficie e sino a 100 metri di profondità si individua l'acquifero definito tradizionale costituito , fino a circa 40 metri di profondità , da un a successione di materiali ghiaioso sabbiosi contenenti una falda libera e con intercalati , più in profondità , orizzonti di spessore metrico a più bassa permeabilità a più bassa permeabilità con una buona continuità laterale , che individuano falde in condizioni semiconfinite .</p> <p>L'unità idrogeologica inferiore , oltre 100 metri di profondità , è costituita da sedimenti limo-argillosi e , più in profondità le falde contenute nei depositi ghiaiosi e sabbiosi sono a carattere continuato e con scarsa produttività .</p> <p>Dal punto di vista idraulico pertanto le unità dell'acquifero tradizionale sono in parte comunicanti e si caratterizzano quindi come un sistema monostrato multi falda ; le falde profonde sono invece nettamente separate tra loro e da quelle superficiali . Dalli carte isopiezometriche si evince che l'andamento generale della falda tradizionale è nord ovest – sud est . Tale andamento è confermato dai rilevamenti effettuati in occasione delle indagini del 1990 e 1999 . Risulta evidente nella zona esaminata la tendenza ad un innalzamento della falda freatica che passa dai valori medi di 125 m s.l.m.del 1990 ai 130 m s.l.m. del 1997/98 . Le analisi recentemente condotte sulle acque emunte dai piezometri evidenziano un miglioramento rispetto alla situazione già rilevata nel corso delle indagini del 1990 anche se permane un diffuso inquinamento da metalli . Si ritiene però che l'acquifero indagato non rappresenta la totalità dell'acquifero tradizionale e che il tempo trascorso dalla deposizione dei rifiuti potrebbe aver consentito la migrazione dei contaminanti più in profondità alla base dell'acquifero tradizionale .Si segnala la presenza a valle della discarica di pozzi privati in funzione e di altri presumibilmente inattivi . Questi ultimi potrebbero rappresentare un veicolo preferenziale per la diffusione dei contaminanti . Il bersaglio dell'inquinamento presente nelle acque o che potrebbe essere rilasciato dai depositi in futuro , è rappresentato dalla centrale pozzi di Vialba dell'acquedotto di Milano , che pescano genericamente in falde profonde anche se alcuni di essi posseggono filtri su più livelli .</p>
TERRENI	<p>La natura dei terreni nell'area in questione deve ricondursi nell'ambito del dominio alluvionale padano , in particolare gli strati superficiali sono costituiti dal diluvium recente in cui vengono compresi quei depositi di natura ghiaioso-sabbioso-argillosa che costituiscono il livello principale della pianura. I terreni dell'area , escludendo tutta la porzione costituita dal riempimento di rifiuti , che pertanto devono essere trattati come tali , si presentano ricoperti dalla vegetazione così come lo strato superficiale della discarica di ricopertura dei rifiuti . Il riempimento è costituito da materiale eterogeneo di origine industriale e civile . Si ritrovano scarti industriali costituiti da plastica , tessuti , carta ed accoppiati , metalli , resine , fanghi ,macerie , terreni da scavo , r.s.u. , stracci , pigmenti , ecc. . In questi materiali sono stati versati direttamente rifiuti liquidi di origine industriale al fine di recuperare i contenitori metallici .</p>

	Data l'eterogeneità dei rifiuti conferiti e la loro diversa capacità di rilasciare sostanze contaminanti non è sufficientemente noto , malgrado le numerose indagini , lo stato di contaminazione dei terreni naturali costituenti il fondo e le pareti delle discarica .
ARIA	Tutto il corpo di discarica , ad eccezione delle "fossa" , si presenta coperto da uno strato di terreno e vegetazione e pertanto è attenuata l'emissione in atmosfera dei composti più volatili . Il trasferimento in aria di tali composti è in ogni caso avvenuto in modo significativo almeno fino alla metà degli anni 90 . Ne sono testimonianza diretta i numerosi verbali redatti dall'ente di controllo e gli esposti della popolazione residente nel contorno della discarica e nei quartieri limitrofi . Si ha notizia di numerosi incendi , anche di lunga durata , che hanno sottoposto la popolazione a notevole disagio . Attualmente sono cessate le lamentele e i numerosi sopralluoghi effettuati dal personale preposto non hanno evidenziato odori fastidiosi . Evidentemente il trasferimento in atmosfera dei composti più volatili presenti negli strati più superficiali del corpo di discarica si è concluso .
CONDIZIONI STRUTTURALI	L'area di ex discarica si presenta in parte recintata lungo il confine con gli stabilimenti industriali . Nessuna recinzione a confine con il campo nomadi e libero accesso dalla via Bissone di Bollate in quanto il cancello è stato divelto . E' ancora presente , a margine del corpo di riempimento , la struttura in calcestruzzo dell'ex vaglio della cava . Sono collocati nell'area i piezometri , in parte inutilizzabili , realizzati nel corso delle campagne di indagine . L'accessibilità di alcune zone è resa difficoltosa da cumuli di rifiuti sopra suolo e particolarmente dalla vegetazione . In direzione est-ovest , interrato nel corpo di discarica , transita un collettore fognario del Consorzio Depurazione Acque Nord Milano . Non risultano realizzati in discarica corpi di contenimento , vasche impermeabilizzate , né depositi con continuità e metodo strati di terreno di separazione tra i rifiuti , o coperture in argilla .