

Informare il  
Semboni  
Riferimento sul  
punto -



**Regione Lombardia**

MUNICIPIO DI MONTICHIARI	
N° 11030	Tecniche
Cat. XI CI 3	Fasc.
Data di arrivo	07 OTT. 1996
Visto 21	IL SINDACO

fornire una copia  
me

Giunta Regionale

Settore Ambiente ed Energia  
Via F. Filzi, 22  
20124 Milano  
Tel. 67651

Milano,

30 SET. 1996

Servizio Rifiuti Solidi  
e Fanghi Industriali

Al Sig. Sindaco  
del Comune di  
25018 MONTICHIARI (BS)



Prot. n.

60515

U.O.O. n. 2  
ANDN/SV

All'Amministrazione  
Provinciale  
Settore Ecologia  
Via Milano, 13  
25100 BRESCIA

**Oggetto: COMUNE DI MONTICHIARI (BS) - progetti di bonifica delle aree "Accini, Baratti, Bicelli e Bonomi".**

Con riferimento all'oggetto, si comunica che il Comitato Tecnico Regionale ex art. 17 l.r. 94/1980, istituito presso il Servizio Rifiuti Solidi e Fanghi Industriali di questa Giunta regionale, ha espresso nella seduta del 18 luglio 1995 parere favorevole come dalla seguente proposta dell'ufficio:

"Si propone di prendere atto degli interventi proposti, mirati alla bonifica dei siti, ma di far rilevare al Comune di Montichiari che i progetti necessitano di ulteriori indagini, di chiarimenti circa il proposto smaltimento di rifiuti urbani ed assimilabili nella discarica 2B e che sono bonifiche condizionate alla realizzazione della discarica 2B."

Si trasmette pertanto, il parere espresso dal C.T. in merito alla bonifica delle aree "Accini, Baratti, Bicelli e Bonomi".

Distinti saluti.

IL DIRIGENTE DEL SERVIZIO  
Dr. Michele Presbitero

**VERBALE SINTETICO DEL COMITATO TECNICO**  
**ex art. 17 L.R. n° 94/80**  
**riunione del 18.07.1995**

È stato convocato (Allegato 1) per il giorno 18.07.1995 alle ore 9.30 il Comitato Tecnico Regionale ex art. 17 legge regionale n° 94/80 con l'Ordine del Giorno esposto in allegato 2.

Il Comitato si è regolarmente riunito, ed erano presenti (Allegato 3):

Presidente: - Dott. G. Elitropi

Membri esterni: - Dott. F. Andretta  
- Ing. M. Ligabue  
- Dott. F. Realini  
- Ing. V. Vaccari  
- Dott. P. Ramponi

Verbalizzante: - Alice TURA

Constatata la presenza del numero legale (6 presenti su undici) si è dato inizio alla riunione.

Viene letto ed approvato il Verbale della riunione di Comitato dell'11.07.1995.

OMISSIS

15- BONIFICHE COMUNE DI MONTICHIARI (BS) - parere favorevole come da proposta dell'ufficio;

OMISSIS

IL SEGRETARIO  
(Alice Tura)

IL PRESIDENTE  
(Dr. G. Elitropi)

C.T. del 18/7/95

COMITATO TECNICO, EX ART. 17 LR 94/80.

O.D.G. *212*

OGGETTO: COMUNE DI MONTICHIARI (BS) - progetti di bonifica delle aree "Accini, Baratti, Bicelli e Bonomi".

OSSERVAZIONI:

Il presente parere é composto da una relazione di sopralluogo, effettuata da funzionari del Servizio geologico, e da una relazione della soc. Lombardia Risorse, richiesta direttamente dall'U.O.O. n.2 sulla base dell'incarico assegnato dalla Giunta alla predetta Societa'.

PARERE:

Si propone di prendere atto degli interventi proposti, mirati alla bonifica dei siti, ma di far rilevare al Comune di Montichiari che i progetti necessitano di ulteriori indagini, di chiarimenti circa il proposto smaltimento di rifiuti urbani ed assimilabili nella discarica 2B e che sono bonifiche condizionate alla realizzazione della discarica 2B.

Il RELATORE  
*Michael...*

PARERE DEL COMITATO:

Comune di Montichiari (BS) - Progetti di Bonifica delle aree denominate "Accini", "Baratti", "Bicelli" e "Bonomi" redatti dalla Societa' Montana srl di Milano nell'ottobre 1994.

La presente relazione si basa sull'analisi dei progetti di bonifica delle aree sopracitate e sul sopralluogo effettuato in data 23/3/1995 dal Dott. Franco Milani e dal P.A. Marco Berni del Servizio Rifiuti.

I 4 progetti sono strutturati secondo una comune impostazione, con un inquadramento geografico territoriale, un inquadramento geologico e idrogeologico, le indagini svolte, la descrizione della bonifica dell'area ed il ripristino. Le relazioni tecnico illustrative sono corredate da tavole riportanti lo stato di fatto, il profilo finale previsto ed altri tematismi.

Per quanto riguarda l'idrogeologia, sono stati utilizzati studi presistenti e misure di soggiacenza della falda su alcuni pozzi effettuate nella primavera del 1994.

Su ciascuna area sono stati svolti nel 1994 sondaggi a carotaggio continuo sul corpo rifiuti, ad integrazione di precedenti sondaggi effettuati nel 1991.

Non sono state eseguite analisi relative alla qualita' delle acque sotterranee, ma sono state raccolte le analisi disponibili condotte dalla USSL.

Gli interventi di bonifica prevedono per tutte le aree l'asportazione dei rifiuti presenti ed il loro smaltimento in discarica 2B da realizzarsi in comune di Montichiari. Vengono stimati i tempi degli interventi, ma non i costi.

#### "Area Accini"

Si tratta di una discarica non autorizzata di rifiuti urbani ed in minor misura fanghi per una superficie di 17.000 mq ed un volume stimato di 90.000 mc, in un'area di ex cava.

Attualmente l'area si presenta parzialmente depressa rispetto al piano campagna, con presenza di rifiuti inerti recentemente scaricati.

Complessivamente sono stati eseguiti 4 sondaggi sull'area. Dai 2 sondaggi eseguiti nel 1994 si e' confermato la preponderanza di rifiuti solidi urbani. Sui fanghi sono state effettuate analisi chimiche che hanno permesso di classificare i rifiuti come speciali non tossici nocivi, con presenza in 1 campione di tensioattivi (10 mg/kg).

Secondo i progettisti i rifiuti stagionalmente sono parzialmente a contatto con le acque di falda.

I tempi previsti per l'intervento di asportazione e smaltimento dei rifiuti in discarica 2B da realizzarsi e

le verifiche analitiche sul terreno sottostante sono di 300 giorni.

#### Area "Baratti"

Si tratta di una discarica in area di ex cava con presenza di RSAU e scorie di acciaieria, per un volume stimato di 35.000-40.000 mc. Una parte dell'area si presenta coperta da ghiaia e terreno, nell'altra affiorano ancora i rifiuti. Nel 1994 sono state effettuati 3 sondaggi sull'area coperta che hanno evidenziato la seguente successione stratigrafica (a partire dall'alto):

ghiaia e sabbia di riporto: 1 mt

scorie e fanghi nerastri: 1-2 mt

RSU e RSAU: 3-4 mt

terreno in situ: ghiaia e sabbia

Le analisi delle acque sotterranee effettuate nel 1989 indicavano per il pozzo Baratti posto a pochi metri dall'accumulo di rifiuti alte concentrazioni di cloruri, ferro e sodio.

Nel periodo invernale, in corrispondenza del sito, la falda arriva a 5 mt dal p.c., interessando il corpo rifiuti.

Il tempo previsto per l'asportazione, lo smaltimento dei rifiuti in discarica 2B da realizzarsi e la campagna di controllo sul terreno in posto e' di 180 giorni.

#### Area "Bicelli"

Ex cava di ghiaia colmata con RSU e RSAU nei primi anni '80, si presenta attualmente coltivata a prato stabile.

I sondaggi effettuati nel 1991 (n.2) e nel 1994 (n.2) indicano la presenza di rifiuti urbani e subordinatamente di fanghi nerastri da 1 fino a 8-9 mt di profondita', per un volume stimato di 90.000 mc.

Le analisi effettuate su alcuni campioni di fanghi hanno evidenziato elevate concentrazioni di metalli pesanti.

I tempi previsti per l'intervento di asportazione, smaltimento in discarica 2B da realizzarsi e indagine sul terreno sottostante sono di 300 giorni.

#### Area "Bonomi"

Ex cava di ghiaia ora depressa di 4 mt rispetto al p.c., utilizzata tra il '60 e il '70 come discarica comunale di RSU e probabilmente anche di rifiuti industriali.

Dei tre sondaggi effettuati nel 1994 uno solo individua la presenza di rifiuti, costituiti da fanghi oleosi dello spessore di 1 mt, la cui analisi evidenzia tra i metalli

la presenza di Pb in concentrazioni pari ad 1/5 della CL.

Il volume di rifiuti da asportare viene indicato in 70.000 mc, con uno spessore medio di 3 mt.

Complessivamente viene previsto un tempo per la bonifica

(asportazione, smaltimento in discarica 2B da realizzarsi ad hoc, e successivo controllo del terreno) pari a 240 giorni.

#### Nota

La volumetria dei rifiuti appare sovrastimata, sia perche' la superficie occupata dai rifiuti risulta dalla cartografia allegata pari circa alla meta' di quanto esposto nel progetto, sia soprattutto perche' in 2 sondaggi su 3 non e' stata rilevata la presenza di rifiuto.

#### Considerazioni conclusive

1) I progetti esaminati non prendono in considerazione, in nessuna delle quattro aree, alternative d'intervento, comprese quelle di contenimento, all'asportazione dei rifiuti e allo smaltimento in discarica 2B da realizzarsi.

Per altro i rifiuti urbani ed assimilabili agli urbani sono prevalenti in tutte 4 le aree, motivo per cui, ammettendo che l'asportazione e lo smaltimento in discarica sia la scelta piu' efficace, non si comprende perche' debbano essere smaltiti in una discarica 2B.

2) Si ritiene che la scelta delle tecnologie di bonifica, ed anche la necessita' o meno di intervento, non possa prescindere da uno studio idrogeologico di dettaglio che valuti anche l'eventuale contaminazione delle acque sotterranee in prossimita' del sito.

SETTORE AMBIENTE ED ENERGIA  
SERVIZIO RIFIUTI

Verbale di sopralluogo sulle aree "Accini", "Bonomi", "Bicelli", situate nel Comune di Montichiari (Bs).

Il giorno lunedì' 6 marzo 1995 è stato effettuato un sopralluogo sul territorio del Comune di Montichiari (Bs), allo scopo di valutare i progetti proposti per la bonifica di 4 aree sede di discariche abusive di rifiuti solidi urbani.

Tali aree sono state oggetto in passato di scarico abusivo di rifiuti solidi urbani, e in almeno un caso vi è il sospetto di avvenuti scarichi di rifiuti industriali probabilmente tossico nocivi. Esse sono state individuate in un precedente studio realizzato su incarico della ditta VALS-ECO S.r.l. dalla società MONTANA S.r.l. intitolato "Studio delle aree degradate site sul territorio di Montichiari, bonifica e riqualificazione ambientale", e consegnato alla Amministrazione Comunale in data 8.6.94, sulla base del quale sono state poi emesse le ordinanze sindacali che hanno ordinato la bonifica delle aree.

I quattro progetti di bonifica, (che sono sotto molti aspetti simili, sia per la natura del giacimento incontrollato dei rifiuti, sia per il suo volume e le caratteristiche idrogeologiche intrinseche dell'area, sia per le modalità di bonifica proposta all'interno del progetto), sono stati elaborati e presentati dai progettisti Dr. Giovanni Rosti e dr. Andrea Bavastrelli della ditta Montana S.r.l. di Milano. La relazione tecnica di tali progetti è organizzata in cinque capitoli, nei quali viene trattato l'inquadramento geografico territoriale; l'inquadramento geologico ed idrogeologico; le indagini svolte; la bonifica dell'area e le relative modalità di esecuzione; il ripristino dell'area. Tale relazione tecnico illustrativa è inoltre corredata da figure, allegati e tavole, che hanno il fine di completare le conoscenze sulle aree in questione.

Il sopralluogo, che ha avuto il carattere di sopralluogo congiunto con il tecnico dell'Amministrazione comunale geom. Superfluo ed il tecnico della Provincia di Brescia, geom. Rodolfi, ha portato alle seguenti osservazioni:

**Area Bonomi:** L'area si presenta come una depressione di dimensioni modeste situata al piede di un rilievo morenico, che probabilmente e' intagliata essa stessa nei materiali di deposito di origine glaciale. L'area e' totalmente inerbita, e in alcune zone del fondo si nota un leggero ristagno di acque meteoriche. Durante il sopralluogo si e' potuto constatare la presenza, oltre la strada interpoderale che cinge il sito di discarica dal lato meridionale, di una depressione con caratteristiche analoghe a quelle del sito in oggetto.

Questa seconda depressione ha avuto origine dalla stessa attivita' di cava della prima, ma non e' stata oggetto in seconda battuta di discarica abusiva di rifiuti. Nonostante questo il fondo delle due depressioni si trova ad una quota molto simile, la cui differenza massima e' di un metro a favore della depressione sede di discarica.

Inoltre e' bene ricordare qui che in due dei tre sondaggi esplorativi effettuati non e' stata riscontrata la presenza di rifiuti, mentre nel terzo, ubicato nella estremita' meridionale della depressione, e quindi in prossimita' del versante che la collega alla strada interpoderale succitata, si e' riscontrata la presenza di uno strato di circa 90 cm di rifiuto, costituito da fango oleoso molto umido.

Inoltre i calcoli per la stima del volume di rifiuti sono stati effettuati moltiplicando il valore dell'area totale del sito per lo spessore medio di decorticamento ipotizzato (3m). Tali calcoli non tengono conto del fatto che sui versanti l'asporto di materiale sara' minimo, mentre in gran parte dell'area pare non esservi addirittura la necessita' di tale asporto, in quanto i sondaggi rilevano la presenza di solo materiale di riporto.

Sulla base di queste condizioni ed utilizzando gli stessi metodi di calcolo utilizzati dagli estensori dei progetti di bonifica e' presumibile supporre che il volume di materiale da asportare sia compreso tra il 30 ed il 60% di quello stimato.

**Area Bicelli:** L'area indicata dal progetto si presenta completamente saturata fino al livello del piano campagna, e ricoperta da uno strato di suolo coltivato a prato. Ai bordi dell'area vi sono occasionali accumuli di materiale inerte, inoltre si riscontra la presenza di una ristretta zona in cui si ha ristagno di acque meteoriche.

Area Accini: L'area si presenta in parte suturata dai volumi di rifiuti, ed in parte ancora sede di una depressione con fondo inclinato verso Nord.

La zona suturata e' coltivata a prato, mentre nella depressione si e' sviluppata una vegetazione spontanea di carattere soprattutto arbustivo. Degno di nota il fatto che sui versanti della depressione sono tuttora visibili accumuli di rifiuti inerti quali cemento e mattoni, e materiali ferrosi. Inoltre la recinzione che circonda l'area e' molto malandata, ed e' rotta in piu' punti. Ai lati della buca esistente, all'interno della recinzione, vi sono cosi' accumuli di rifiuti non ben caratterizzabili, e tali accumuli sono presenti anche sulla pista militare che fiancheggia l'area di progetto.

Area Baratti: Tale area e' caratterizzata dalla contemporanea presenza e giustapposizione di tre zone minori, i quali derivano da una unica grossa depressione sede di una vecchia cava.

La zona verso sud e' completamente saturata, e su di essa poggiano oggi alcune costruzioni di proprieta' della famiglia Baratti, ed alcune serre. La zona piu' settentrionale si presenta viceversa come quasi del tutto priva di rifiuti, ed ancora allo stato di depressione di cava. La zona centrale infine, e' quella maggiormente interessante, in quanto sede della bonifica di progetto. Essa e' divisibile in due zone, quella piu' orientale, ricoperta da uno strato di suolo, privo di vegetazione, e quella occidentale, dove i rifiuti sono ancora allo stato di accumuli scomposti privi di copertura.

Sulla base di quanto osservato, non e' possibile comprendere per quale motivo il progetto di bonifica abbia escluso a priori (anche dalle indagini conoscitive) l'area meridionale sulla quale sono impostate le costruzioni di proprieta' Baratti e le serre.

In conclusione si ritiene opportuno sottolineare che i progetti di bonifica presentati appaiono legati alla realizzazione della discarica di Casalunga di Vighizzolo in Comune di Montichiari. Si rileva inoltre che nelle quattro relazioni il calcolo volumetrico relativo alla massa di rifiuti e' stato effettuato sulla base di una ridotta quantita' di dati (ottenuti mediante sondaggi geognostici), mentre sarebbe stata piu' confacente alla situazione una indagine che avesse previsto l'utilizzo di metodi geofisici.

Infine, per un migliore inquadramento del problema globale si riporta di seguito una tabella con i dati relativi ai volumi stimati da asportare per ogni sito, la classificazione dei rifiuti giacenti e le ordinanze che ne dispongono la bonifica.

SITO	Tipologia del rifiuto	volume da asportare (m <sup>3</sup> )	ordinanze sindacali
Area Bonomi	SPECIALE non T/N	70.000	n.138 del 02.09.94 n.162 del 10.10.94
Area Bicelli	SPECIALE non T/N, occasionalmente T/N	90.000	n.136 del 02.09.94 n.158 del 03.10.94
Area Accini	SPECIALE non T/N	90.000	n.135 del 02.09.94 n.163 del 10.10.94
Area Baratti	SPECIALE non T/N, occasionalmente T/N	35.000 +40.000	n.137 del 02.09.94 n.157 del 03.10.94

Dott. Geol. Franco Milani

*franco milani*

P.A. Marco Berni

*Marco Berni*

VISTO:

*[Signature]*

Milano, li' 23.03.1995